

## تأثیر مدیریت سبز منابع انسانی بر توسعه پایدار (مطالعه موردی: ستاد وزارت نفت ایران)

مژده نصیرزاده<sup>۱</sup>، غلامرضا معمارزاده طهران<sup>۲\*</sup>، قنبر امیرنژاد<sup>۳</sup>، فواد مکوندی<sup>۴</sup>، سیروس کرراهی مقدم<sup>۵</sup>

۱ دانشجوی دکتری، گروه مدیریت دولتی، واحد شوشتر، دانشگاه آزاد اسلامی، شوشتر، ایران  
۲ دانشیار، گروه مدیریت دولتی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران  
۳ دانشیار، گروه مدیریت دولتی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران  
۴ استادیار، گروه مدیریت دولتی، واحد شوشتر، دانشگاه آزاد اسلامی، شوشتر، ایران  
۵ استادیار گروه مدیریت دولتی، واحد مسجد سلیمان، دانشگاه آزاد اسلامی، مسجد سلیمان، ایران

(تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۲/۱۱؛ تاریخ تصویب: ۱۴۰۰/۱۰/۰۶)

### چکیده

با توجه به مشکلات محیط‌زیستی ناشی از فعالیت‌های صنعتی در سال‌های اخیر توجه به اقدامات سبز سازمان برای برطرف نمودن مشکلات محیط‌زیستی افزایش یافته است. در این راستا مطالعه حاضر با هدف تأثیر مدیریت سبز منابع انسانی بر توسعه پایدار انجام شده است. این مطالعه از لحاظ هدف کاربردی است و از نظر روش اجرا در قالب یک پژوهش توصیفی-پیمایشی با رویکرد مقطعی انجام شده است. جامعه آماری شامل مدیران ارشد، معاونان و کارکنان بخش مدیریت منابع انسانی در ستاد وزارت نفت ایران به تعداد ۱۹۱ نفر می‌باشد که از این میان، نمونه‌ای متشکل از ۱۳۰ نفر با استفاده از فرمول کوکران انتخاب شده است. در این مطالعه برای جمع‌آوری اطلاعات جهت آزمون فرضیات از پرسشنامه‌ای استاندارد شامل ۷ بعد و ۳۶ سوال استفاده شده است. روایی پرسشنامه با استفاده از روایی محتوا و روایی همگرا و پایایی پرسشنامه با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی تأیید شد. برای آزمون فرضیات از تکنیک حداقل مربعات جزئی و نرم افزار اسمارت پی.ال.اس استفاده شده است. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های تحقیق نشان داد که مدیریت سبز منابع انسانی سبز تأثیر مثبت و معناداری بر نگرش سبز، علاقه محیط‌زیستی و خودکارآمدی سبز دارد. همچنین مشخص شد که ارتباطات سبز رابطه بین مدیریت سبز منابع انسانی با علاقه محیط‌زیستی، نگرش سبز و خودکارآمدی سبز را تعدیل می‌کند. همچنین مشخص شد که خودکارآمدی سبز، نگرش سبز و علاقه محیط‌زیستی هر سه تأثیر مثبت و معناداری بر رفتار سبز دارند. در نهایت مشخص شد که رفتار سبز تأثیر معناداری بر توسعه پایدار دارد.

**کلید واژه‌ها:** مدیریت سبز منابع انسانی، نگرش سبز، رفتار سبز، توسعه پایدار

## سرآغاز

قرن بیست‌ویکم شاهد افزایش شدید نگرانی‌های محیط‌زیستی - صرف نظر از حوزه‌های مرتبط، خواه سیاسی، عمومی یا تجاری - در سرتاسر جهان بوده است. علاقه اخیر به محیط‌زیست در سطح جهانی از معاهدات خاص برای مبارزه با تغییرات آب‌وهوایی ناشی شده است. با توجه به پیامدهای زیانبار آلودگی‌های صنعتی و مواد زائد از جمله مواد شیمیایی سمی، دولت‌ها و سازمان‌های غیردولتی در سرتاسر جهان مقررات و سیاست‌هایی را به اجرا گذاشتند که باعث کاهش سرعت و حتی تا حدودی معکوس شدن تخریب منابع طبیعی و تأثیر منفی آن بر انسان و جامعه به عنوان یک کل می‌شود (وو<sup>(۱)</sup> و همکاران، ۲۰۲۲). شروع این حرکت‌ها را می‌توان از دهه ۱۹۷۰ و ظهور مفهوم توسعه پایدار در نظر گرفت. توسعه پایدار در شکل ساده آن، شکلی از توسعه است که بر تامین نیازهای انسان بدون به مخاطره انداختن نیازهای نسل‌های آتی تاکید دارد (پاریدا<sup>(۲)</sup> و همکاران، ۲۰۲۱). اگرچه سیاست‌ها و خط‌مشی‌گذاری‌های کلان دولتی به عنوان پیشران‌های اصلی توسعه پایدار در نظر گرفته می‌شوند، اما با در نظر گرفتن این واقعیت که آسیب‌های محیط‌زیستی در یک قرن اخیر ناشی از فعالیت‌های سازمان‌های صنعتی و تجار بوده است، نقش سازمان‌ها در تحقق توسعه پایدار بیشتر روشن می‌شود. در واقع فعالیت‌ها و اقدامات سازمانی بیش از خط‌مشی‌های کلان دولتی در تحقق بخشیدن به توسعه پایدار نقش دارد (سرفراز<sup>(۳)</sup> و همکاران، ۲۰۲۰).

با افزایش نگرانی‌های محیط‌زیستی در رابطه با پیامدهای منفی فعالیت‌های صنعتی، امروزه توسعه پایدار و حرکت به سمت «سبز شدن» به یکی از پارادایم‌های اصلی در حوزه کسب‌وکار تبدیل شده است؛ چرا که اقدامات سبز سازمان نه تنها از جنبه محیط‌زیستی حائز اهمیت بالایی است؛ بلکه باعث خوشنامی سازمان نیز شده و بدین ترتیب رابطه محکمی بین سازمان با مشتریان ایجاد می‌کند؛ مقوله‌ای که هدف نهایی تمامی سازمان‌ها در دنیای به شدت رقابتی امروز است (چو و یو<sup>(۴)</sup>، ۲۰۲۱). از سوی دیگر فشار رقابتی دنیای کسب‌وکار معاصر، عملکرد نیروی انسانی به عنوان مهم‌ترین دارایی نامشهود سازمان را به یکی از مهم‌ترین عوامل در ایجاد تمایز و کسب مزیت رقابتی برای شرکت‌ها تبدیل کرده است. در چنین شرایطی پیوند بین مدیریت نیروی انسانی و مفاهیم «پایداری» که به شکل مدیریت منابع انسانی سبز متجلی می‌شود، راه‌حل موثری برای بهبود عملکرد سازمان و حرکت به

سمت توسعه پایدار به شمار می‌رود (اوگیبدو<sup>(۵)</sup> و همکاران، ۲۰۲۱). مدیریت سبز منابع انسانی شامل طیف وسیعی از اقدامات و سیاست‌گذاری‌های درون‌سازمانی است که کارکنان را نسبت به عملکرد محیط‌زیستی و حرکت در راستای توسعه پایدار سوق می‌دهند. یکی از عناصر کلیدی مدیریت منابع انسانی سبز، گسترش اختیارات کارکنان در رابطه با اجرای اقدامات سبز است که از آن به عنوان توانمندسازی سبز یاد می‌شود. توانمندسازی سبز شامل تشویق کارکنان به اتخاذ تصمیمات محیط‌زیستی و همچنین توانمند ساختن آن‌ها برای مسئولیت‌پذیری در قبال اقدامات خود است که به آگاهی از هزینه، احساس تعلق به جامعه، عملکرد بهتر و بهبود روابط بین اعضای تیم در راستای توسعه پایدار منجر می‌شود. از این‌رو، توانمندسازی مشارکت کارکنان را در ابتکارات محیط‌زیستی و رضایتی را که در پی دستیابی به اهداف محیط‌زیستی تجربه می‌کنند، افزایش می‌دهد (اوبدا-گارسیا<sup>(۶)</sup> و همکاران، ۲۰۲۱). علاوه بر این، مدیریت سبز منابع انسانی شامل محدودیت‌های انضباطی مانند هشدارها، مجازات‌ها یا تعلیق‌های کاری است که در رابطه با افرادی که از رعایت اصول محیط‌زیستی الزام‌آور بین سازمان‌ها طفره می‌روند، اتخاذ می‌شود (موسی و عثمان<sup>(۷)</sup>، ۲۰۲۰). یکی دیگر از بخش‌های ذاتی مدیریت سبز منابع انسانی، ارزیابی عملکرد اکولوژیکی کارکنان است. گنجاندن اهداف مدیریت محیط‌زیستی در سیستم ارزیابی عملکرد ضروری است، زیرا بازخورد منظم در مورد پیشرفت کارکنان در دستیابی به آن‌ها را تضمین می‌کند. در غیاب چنین سیاستی، هیچ سازمانی قادر به تضمین اثربخشی واقعی و محیط‌زیستی نخواهد بود (زید<sup>(۸)</sup> و همکاران، ۲۰۱۸). یکی دیگر از عناصر جدایی ناپذیر اجرای مدیریت سبز منابع انسانی، حفاظت از محیط زیست، انرژی‌های تجدیدپذیر، کاهش ضایعات و آموزش صرفه‌جویی در انرژی است. چنین آموزش‌هایی به کارکنان اجازه می‌دهد تا دانش محیط‌زیستی را به دست آورند و آگاهی محیط‌زیستی را افزایش دهند. تحقیقات نشان می‌دهد که آموزش سبز مهم‌ترین رکن فرآیند مدیریت منابع انسانی است و دستیابی به اهداف محیط‌زیستی را تسهیل می‌کند (آمورتا و گیتا<sup>(۹)</sup>، ۲۰۲۰). از سوی دیگر با درک این که مدیران سازمان به مسائل محیط‌زیستی توجه زیادی دارند، کارکنان نیز به تدریج راجع به حمایت از محیط‌زیست و جلوگیری از تخریب آن، متمایل می‌شوند؛ بعبارت دیگر حکمفرمایی مدیریت سبز منابع انسانی در سازمان باعث افزایش دغدغه‌های محیط‌زیستی کارکنان

منابع انسانی دوستدار محیط‌زیست است که به نوبه خود به سازمان‌ها کمک می‌کند تا ردپای کربن کارکنان را با استراتژی‌هایی مانند تشکیل پرونده الکترونیکی، اشتراک‌گذاری خودرو، اشتراک کار، کنفرانس از راه دور، مصاحبه‌های مجازی، بازیافت، دورکاری، آموزش آنلاین، فضاهای اداری کم مصرف و غیره کاهش دهند. مدیریت منابع انسانی سبز به شرکت‌ها کمک می‌کند تا راه‌های جایگزینی برای کاهش هزینه‌ها بدون از دست دادن استعدادهای برتر خود بیابند. تمرکز بر مدیریت سبز منابع انسانی به عنوان یک ابتکار استراتژیک باعث ترویج شیوه‌های تجاری پایدار می‌شود که خود زمینه را برای توسعه پایدار فراهم می‌آورد (ماروکی<sup>(۱۵)</sup> و همکاران، ۲۰۲۱).

امروزه به منظور کاهش اثرات زیانبار سازمان‌ها، فشارهای روزافزونی برای استقرار نظام مدیریت سبز وجود دارد. یک نظام مدیریت سبز در صورتی موفق عمل خواهد کرد که نقش حیاتی رفتارهای انسانی در فرایندهای «سبز» را نادیده نگرفته و در تقویت چنین رفتارهای محیط‌زیستی همت گمارد. رفتار سبز شامل کلیه اقدامات و رفتارهای کارکنان است که با هدف حفظ محیط‌زیست (مانند کاهش مصرف انرژی، کاهش تولید زباله، مشارکت فعالانه در طرح‌های سبز سازمان و غیره) انجام می‌شود (حسن‌پور و ابراهیمی، ۱۳۹۹). رفتار سبز دارای دو بعد ادراکی و عاطفی است. بعد عاطفی رفتار خلاقانه سبز به انگیزه و تمایل افراد برای سبز کردن جامعه و حفاظت از محیط‌زیست اشاره دارد؛ در حالی که بعد ادراکی آن به مواردی چون دانش افراد راجع به اهمیت محیط زیست، آگاهی از محصولات خطرناک برای محیط زیست، مهارت خلق محصولات و خدمات سبز و اقدامات حامی محیط‌زیست (مانند استفاده اقتصادی از آب، برق و غیره) اشاره دارد (لو، ۲۰۲۱). شواهد به دست آمده از مطالعات مختلف حاکی از آن است که سهم رفتارهای سبز کارکنان در تحقق اهداف پایداری بیش از نقش مدیریت ارشد است که این امر اهمیت توجه به رفتارهای سبز کارکنان را نشان می‌دهد (ماروکی و همکاران، ۲۰۲۱).

در بسیاری از تحقیقات محیط‌زیستی به مساله نگرش توجه شده است. به طور خاص در مطالعات رفتار مصرف‌کننده، نگرش به عنوان یکی از عوامل اصلی تعیین کننده رفتار مشتریان مورد توجه محققان قرار گرفته است (آمورتا و گیتا، ۲۰۲۱). در حالی که مطالعات زیادی در رابطه با اهمیت نگرش سبز مشتریان به عنوان یک پیشاینده تأثیرگذار در بروز رفتار خرید سبز انجام شده است،

خواهد شد (سومرو<sup>(۱۰)</sup> و همکاران، ۲۰۲۰). با این حال در ادبیات پژوهش به اهمیت مدیریت سبز منابع انسانی به عنوان یک پیشران رفتار سبز توجه زیادی نشده است که این امر خود بیانگر یک شکاف تحقیقاتی عمده است (موانگمی<sup>(۱۱)</sup> و همکاران، ۲۰۲۱).

در حالی که مطالعات در رابطه با تأثیر مدیریت سبز منابع انسانی بر توسعه پایدار کماکان ادامه دارد، اما بخش بزرگی از پژوهش‌های پیشین صرفاً بر این نکته تأکید دارند که از طریق اقدامات سبز منابع انسانی می‌توان مسیر برای توسعه پایدار و عملکرد محیط‌زیستی سازمان را فراهم آورد؛ در حالی که مکانیسم روان‌شناختی و رفتاری این رابطه به خوبی تشریح نشده است. این امر یک شکاف قابل توجه در ادبیات منابع انسانی است که باعث کاهش فهم ما راجع به چگونگی تأثیر مدیریت سبز منابع انسانی بر توسعه پایدار می‌شود. در این راستا پژوهش حاضر سعی بر آن دارد که با اتکاء به نظریه‌های مرتبط با رفتار سازمانی اعم از تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده و تئوری منابع مکمل<sup>(۱۲)</sup>، به تشریح نحوه تأثیر مدیریت سبز منابع انسانی بر توسعه پایدار از طریق تأثیرگذاری بر باورها، نگرش و رفتار کارکنان بپردازد. سهم علمی این مقاله، کمک به تقویت ادبیات حوزه مدیریت منابع انسانی (به خصوص ادبیات داخل کشور) و نشان دادن مسیری برای تحقیقات بیشتر است. از دیدگاه کاربردی نیز این مقاله با تأکید بر اهمیت مدیریت سبز منابع انسانی به عنوان یک استراتژی مدیریتی پایداری‌محور، آگاهی مدیران سازمان‌های تولیدی و خدماتی از جمله وزارت نفت راجع به نقش کلیدی منابع انسانی در تحقق توسعه پایدار را افزایش می‌دهد.

### مبانی نظری و پیشینه پژوهش

فاتوکی<sup>(۱۳)</sup> (۲۰۱۹) مدیریت سبز منابع انسانی را به عنوان ادغام مدیریت محیط‌زیستی در مدیریت منابع انسانی تعریف می‌کند. اصطلاح مدیریت سبز منابع انسانی بیشتر برای اشاره به مشارکت سیاست‌ها و شیوه‌های مدیریت منابع انسانی در فعالیتهای محیط‌زیستی شرکت استفاده می‌شود. مدیریت سبز منابع انسانی به استفاده از هر کارمند برای حمایت از شیوه‌های پایدار و افزایش آگاهی و تعهدات کارکنان در مورد موضوع پایداری اشاره دارد (لو، ۲۰۲۱). هالدورای<sup>(۱۴)</sup> و همکاران (۲۰۲۲) منابع انسانی سبز را به عنوان ابتکارات منابع انسانی سازگار با محیط تعریف می‌کند که منجر به کارایی بهتر، هزینه کمتر و افزایش سطح مشارکت کارکنان می‌شود. مدیریت سبز منابع انسانی شامل انجام ابتکارات

نتایج به دست آمده مشخص شد پایداری مدیران ارشد دانشگاه به مسائل محیط‌زیستی و اصول توسعه پایدار باعث خواهد شد که «سبز بودن» به عنوان یک ارزش در ذهن کارکنان نهادینه شود. پاریدا و همکاران (۲۰۲۱) در یک مطالعه پیمایشی به بررسی تاثیر اقدامات سبز مدیریت منابع انسانی بر رفتار سبز کارکنان پرداختند. این مطالعه در بین کارکنان صنعت گردشگری انجام شده است. نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها نشان داد که جو اخلاقی سازمان و علاقه‌مندی‌های محیط‌زیستی مدیران ارشد و کارکنان تاثیر مثبتی بر بروز رفتارهای سبز کارکنان دارد. اویدا-گارسیا و همکاران (۲۰۲۱) در مطالعه‌ای به بررسی تاثیر مدیریت سبز منابع انسانی بر عملکرد محیط‌زیستی و اقتصادی در شرکت‌های کوچک و متوسط پرداختند. بر اساس نتایج به دست آمده مشخص شد که مدیریت سبز منابع انسانی تاثیر مثبتی بر نوآوری سبز دارد و نوآوری‌های سبز تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد اقتصادی و محیط‌زیستی دارند.

### چارچوب نظری پژوهش

مدیریت منابع سبز انسانی با بازنگری در تفکر اداره سازمان بر اساس موضوع توسعه پایدار مطرح شده است. مدیریت سبز منابع انسانی و اداره سازمان، بر اساس حداقل ضایعات محیط‌زیستی استفاده بهینه از منابع است و دیگر ابعاد مدیریتی نظیر پاسخگویی، اطلاع‌رسانی جامع، فراهم نمودن زمینه‌های مشارکت همگان در اداره امور را شامل می‌شود (سیدجوادی و همکاران، ۱۳۹۵). در واقع مدیریت سبز منابع انسانی با هدف تاثیرگذاری بر تمایلات رفتاری کارکنان یک سازمان برای ادغام اصول اکولوژیک و محیط‌زیستی در فعالیت‌های سازمانی انجام می‌شود. مطابق با تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده، تمایلات رفتاری تا حد زیادی تحت تاثیر نگرش قرار دارند. نگرش خود دارای سه مولفه شناختی، احساسی و رفتاری است که تحت تاثیر تجربیات فرد قرار می‌گیرد. به شکل خاص جزء شناختی (ادراکی) نگرش تاثیرپذیری زیادی از تجربیات پیرامونی فرد دارد. بر این اساس، اقدامات مدیریت سبز منابع انسانی اعم از آموزش سبز، توانمندسازی سبز و غیره باعث ایجاد تجربیات مثبت نسبت به محیط‌زیست در ذهن کارکنان می‌شود که این امر بر نگرش آنان تاثیر می‌گذارد (حبیب<sup>(۱۸)</sup> و همکاران، ۲۰۲۰). شواهد تجربی نیز حاکی از رابطه مستقیم بین نگرش سبز و مدیریت سبز منابع انسانی است. به عنوان مثال،

نقش نگرش سبز کارکنان در بروز رفتارهای سبز و محیط‌زیستی آن‌ها کمتر مورد توجه قرار گرفته است (یینگ<sup>(۱۶)</sup> و همکاران، ۲۰۲۰). نگرش سبز کارکنان به این موضوع اشاره دارد که دیدگاه، برداشت و احساس کارکنان نسبت به مسائل محیط‌زیستی چگونه است؛ آیا کارمندان سازمان خود را در تحقق رفتار مصرف پایدار موثر می‌دانند؛ آیا برای آن‌ها آلودگی محیط‌زیست و تخلیه منابع طبیعی اهمیت دارد یا خیر. در واقع ترکیبی از این موارد در شکل‌گیری نگرش سبز کارکنان تاثیرگذار است (سابوکرو<sup>(۱۷)</sup> و همکاران، ۲۰۲۱).

### پیشینه تحقیق

جانعلی‌زاده و همکاران (۱۴۰۰) در مطالعه‌ای به رتبه‌بندی مولفه‌های مدیریت منابع انسانی سبز موثر بر عملکرد محیطی شهرداری مشهد پرداختند. نتایج نشان داد که از بین مولفه‌های مدیریت منابع انسانی، انتخاب و گزینش سبز کارکنان، آموزش و توانمندسازی آنان و ارزیابی و نظارت بر عملکرد سبز کارکنان می‌تواند بیشترین اثرگذاری را بر توسعه و بهبود عملکرد محیطی این سازمان داشته باشد. محمدی و همکاران (۱۳۹۹) مطالعه‌ای با عنوان طراحی الگو مدیریت منابع انسانی سبز با رویکرد توسعه پایدار سازمانی انجام دادند. نتایج حاصل از این مطالعه که در بین ۷۳۲ نفر از کارکنان دستگاه‌های اجرایی شهرستان شیراز انجام شد حاکی از آن است که بین مدیریت منابع انسانی سبز و مولفه‌های آن مانند چشم انداز مدیریت منابع انسانی سبز، تجزیه و تحلیل و طراحی سبز شغل، برنامه‌ریزی منابع انسانی سبز، انگیزش سبز و غیره با توسعه پایدار سازمانی رابطه معنی‌داری وجود دارد. آندرواژ و همکاران (۱۳۹۸) در مطالعه‌ای به بررسی تاثیر آموزش سبز بر رفتار شهروندی سبز با نقش تعدیل‌کنندگی عملکرد مدیریت سبز، خلاقیت سبز و درگیری کارکنان سبز پرداختند. مطابق با نتایج به دست آمده در این تحقیق که در بین ۱۹۷ نفر از کارکنان بیمارستان محمد رسول الله (ص) انجام شد، آموزش سبز بر رفتار شهروندی سبز با نقش تعدیل‌کنندگی خلاقیت سبز و بر رفتار شهروندی سبز با نقش تعدیل‌کنندگی درگیری کارکنان سبز و همچنین بر رفتار شهروندی سبز تاثیر معناداری دارد. الوارز-ریسکو و همکاران (۲۰۲۱) در مطالعه‌ای به بررسی تاثیر مدیریت سبز منابع انسانی بر پایداری سازمانی پرداختند. این مطالعه با رویکرد پیمایشی در بین مدیران و کارکنان دانشگاه‌های اکوادور انجام شده است. بر اساس

دستیابی به رفتارهای سبز کارکنان در نظر گرفته‌اند؛ چرا که با استفاده از ارتباطات سبز یک سازمان قادر خواهد بود تلاش‌های محیط‌زیستی خود-اعم از مدیریت سبز منابع انسانی- را به شکلی آشکار به نمایش بگذارند (جکسون<sup>(۲۷)</sup> و همکاران، ۲۰۱۱؛ تانگ<sup>(۲۸)</sup> و همکاران، ۲۰۱۸). علاوه بر این مطابق با دیدگاه منبع محور (RBV)، منابع نامشهود (ارتباطات سبز) تأثیر مثبتی بر رفتارهای سبز کارکنان در راستای پایداری سازمان دارند. بر این اساس کیفیت ارتباطات سبز می‌تواند رابطه بین مدیریت سبز منابع انسانی سازمان با متغیرهایی چون خودکارآمدی و علاقه به محیط‌زیست در بین کارکنان را تعدیل کند. بعبارت دیگر وجود ارتباطات درون سازمانی سبز باعث خواهد شد تا اقدامات سبز مدیران ارشد سازمان بهتر در معرض دید کارکنان قرار گیرد (گو<sup>(۲۹)</sup> و همکاران، ۲۰۲۰). رفتارهای سبز کارکنان به عنوان مبنایی بر عملکرد پایدار و به تبع آن توسعه پایدار عمل می‌کند. اگر چه هر سازمان متعهدی، دارای سیاست‌ها و استراتژی‌هایی برای حرکت در راستای توسعه پایدار است؛ اما آنچه بیش از سیاست‌های سازمان در تحقق توسعه پایدار نقش دارد، رفتارها و اقدامات سبزی است که از سوی کارکنان بروز می‌یابد (هادوک-میلار<sup>(۳۰)</sup> و همکاران، ۲۰۱۶). در واقع توجه روزافزون به مساله مدیریت سبز منابع انسانی ناشی از این واقعیت است که رفتار کارکنان، عامل محوری در توسعه پایدار به شمار می‌رود (انصاری<sup>(۳۱)</sup> و همکاران، ۲۰۲۱).

با توجه به مطابق فوق فرضیه‌های تحقیق به صورت زیر توسعه داده شده است:

مدیریت سبز منابع انسانی تأثیر مثبت و معناداری بر نگرش سبز دارد.

مدیریت سبز منابع انسانی تأثیر مثبت و معناداری بر خودکارآمدی سبز دارد.

مدیریت سبز منابع انسانی تأثیر مثبت و معناداری بر علاقه محیط‌زیستی دارد.

ارتباطات سبز رابطه بین مدیریت سبز منابع انسانی و نگرش سبز را تعدیل می‌کند.

ارتباطات سبز رابطه بین مدیریت سبز منابع انسانی و خودکارآمدی سبز را تعدیل می‌کند.

ارتباطات سبز رابطه بین مدیریت سبز منابع انسانی و علاقه محیط‌زیستی را تعدیل می‌کند.

نگرش سبز تأثیر مثبت و معناداری بر رفتار سبز دارد.

خودکارآمدی سبز تأثیر مثبت و معناداری بر رفتار سبز دارد.

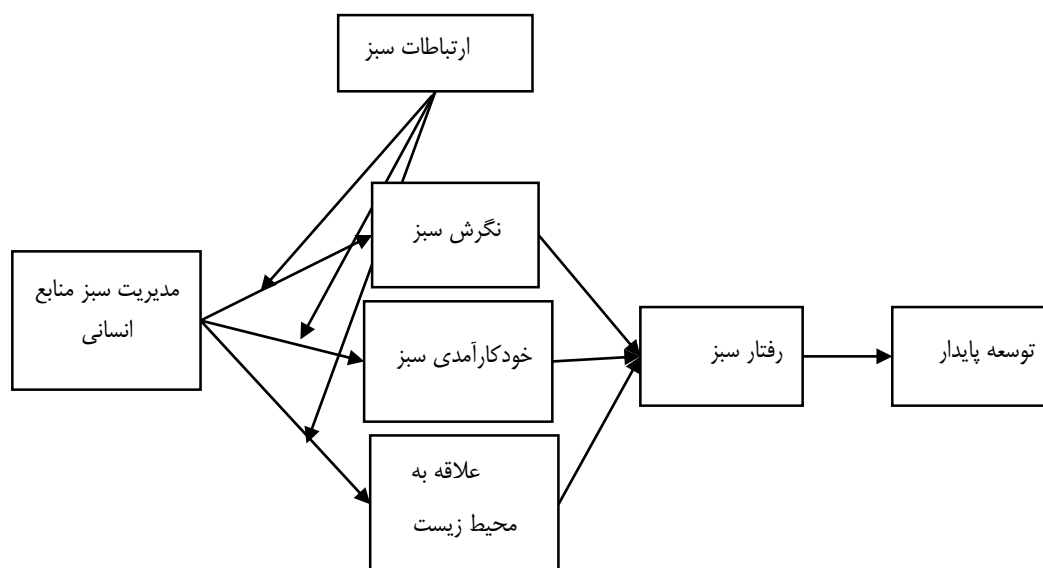
اوپاتا<sup>(۱۹)</sup> و همکاران (۲۰۱۴) وجود یک جهت‌گیری سبز در مدیریت منابع انسانی را مقدمه‌ای برای شکل‌گیری نگرش سبز کارکنان معرفی کردند. در مطالعه کیم<sup>(۲۰)</sup> و همکاران (۲۰۲۱) نیز وجود رویکرد سبز در اقدامات مدیریت منابع انسانی به عنوان منبع اصلی برای تمامی رفتارهای سبز معرفی شده است. مدیریت منابع انسانی سبز از خلق ایده‌های جدید و مشارکت کارکنان در پروژه‌های محیط‌زیستی حمایت می‌کنند. سازمان‌هایی که دارای رویکرد سبز هستند دارای منابع خاصی همچون سرمایه مالی و شبکه گسترده ارتباطات برخوردار هستند که رفتارهای محیط‌زیستی کارکنان را تسهیل می‌کند. این دسته از سازمان‌ها از منابع موجود استفاده می‌کنند تا دانش و مهارت‌های محیط‌زیستی کارکنان خود را افزایش دهند و بدین ترتیب زمینه برای بروز رفتار سبز در بین کارکنان فراهم می‌شود (آمانکوا و سیسن<sup>(۲۱)</sup>، ۲۰۲۱). علاوه بر این، سازمان‌هایی با مدیریت منابع انسانی سبز بر کار تیمی، درگیری کارکنان، طراحی انعطاف‌پذیر شغلی، ارزیابی عملکرد مبتنی بر رفتار و فرصت‌های شغلی سبز تأکید دارند که تمامی این موارد زمینه برای رفتار سبز را فراهم می‌کند (آندرسون<sup>(۲۲)</sup>، ۲۰۱۷).

مطابق با مدل تعاملی رفتار<sup>(۲۳)</sup>، ترکیبی از منابع ادراکی و عاطفی برای بروز رفتار کارکنان لازم هستند. در این راستا انگیزه‌های درونی و اجتماعی به عنوان مکانیسم‌های میانجی در رابطه بین مدیریت منابع انسانی سبز و رفتار سبز عمل می‌کنند. بنابراین انتظار می‌رود که خودکارآمدی سبز (اطمینان کارکنان از این که می‌توانند رفتار سبز داشته باشند) و علاقه به محیط‌زیست (احساسی مثبت در کارکنان که باعث می‌شود که در فعالیت‌های حامی محیط‌زیست مشارکت کنند) به عنوان واسطه‌ای بین مدیریت سبز منابع انسانی و رفتار سبز کارکنان عمل کنند (چن<sup>(۲۴)</sup> و همکاران، ۲۰۱۴). مدیریت سبز منابع انسانی باعث افزایش نمود ارزش‌ها و هنجارهای سبز در بین کارکنان می‌شود که این امر هم بر ادراکات (خودکارآمدی) و هم بر احساسات (علاقه درونی به محیط زیست) آن‌ها تأثیر می‌گذارد. در واقع خودکارآمدی و علاقه به محیط‌زیست نقش انگیزه‌های درونی و اجتماعی مورد اشاره در مدل تعاملی رفتار را ایفا می‌کنند (هائو<sup>(۲۵)</sup> و همکاران، ۲۰۱۹).

علاوه بر این، سازمان‌ها باید از منابع مکمل<sup>(۲۶)</sup> برای دستیابی به عملکرد پایدار از طریق فعالیت‌های محیط‌زیستی و سبز برخوردار باشند. منابع مکمل برای بهره‌مندی از نتایج اقدامات پایداری و افزایش ارزش منابع درونی سازمان، لازم هستند. بسیاری از مطالعات ارتباطات سبز را به منزله منابع مکمل اصلی برای

رفتار سبز کارکنان تاثیر مثبت و معناداری بر توسعه پایدار دارد.

علاقه محیط‌زیستی تاثیر مثبت و معناداری بر رفتار سبز دارد.



شکل (۱): مدل مفهومی تحقیق ساخته

### روش‌شناسی پژوهش

این مطالعه با هدف بررسی تاثیر مدیریت سبز منابع انسانی بر توسعه پایدار انجام شده است. روش تحقیق پژوهش حاضر از نوع توصیفی-همبستگی می‌باشد و باتوجه به کاربرد نتایج در بهبود عملکرد سازمان، از لحاظ هدف کاربردی بوده و از لحاظ زمانی به

شکل مقطعی انجام می‌شود.

جامعه آماری شامل مدیران ارشد، معاونان و کارکنان بخش مدیریت منابع انسانی در ستاد وزارت نفت ایران به تعداد ۱۹۱ نفر می‌باشد. برای محاسبه حجم نمونه از فرمول کوکران استفاده شده است.

$$n = \frac{N \times \left(\frac{Z_{\alpha}}{2}\right)^2 \times pq}{\varepsilon^2(N-1) + \left(\frac{Z_{\alpha}}{2}\right)^2 \times pq} = \frac{957 \times (1.96)^2 \times (0.5 \times 0.5)}{(0.05)^2 \times (956) + (1.96)^2 \times (0.5 \times 0.5)} \cong 128$$

جدول (۱): مقیاس‌های مورد استفاده جهت سنجش متغیرهای تحقیق

| منبع                         | تعداد گویه‌ها | ابعاد                   |
|------------------------------|---------------|-------------------------|
| Luu (2021)                   | ۸             | مدیریت سبز منابع انسانی |
| Tierney and Farmer (2015)    | ۳             | خودکارآمدی سبز          |
| Robertson and Barling (2013) | ۵             | علاقه محیط زیستی        |
| Petrou et al. (2018)         | ۳             | ارتباطات سبز            |
| Fremerey & Bogner (2015)     | ۶             | انگیزش سبز              |
| Chen and Chang (2013)        | ۶             | رفتار سبز               |
| Habib et al (2020)           | ۵             | توسعه پایدار            |

با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی در نهایت ۱۳۰ نفر انتخاب گردید.

داده‌های لازم برای پاسخ دادن به سوالات تحقیق از طریق پرسشنامه اقتباسی جمع‌آوری شد. برای اندازه‌گیری مدیریت سبز منابع انسانی از پرسشنامه لو (۲۰۲۱)؛ جهت اندازه‌گیری توسعه پایدار از مقیاس حبیب و همکاران شامل ۵ گویه، جهت ارزیابی انگیزش سبز از پرسشنامه فارمری و همکاران (۲۰۱۵)، برای سنجش رفتار سبز از پرسشنامه ۶ سوالی چن و چانگ (۲۰۱۳)، برای اندازه‌گیری خودکارآمدی سبز از پرسشنامه سه سوالی ترنی و فارمر (۲۰۰۲)، برای سنجش علاقه‌مندی محیط‌زیستی از پرسشنامه رابرتسون و بارلینگ (۲۰۱۳)، و برای سنجش کیفیت ارتباطات سبز از پرسشنامه پترو و همکاران (۲۰۱۸) استفاده شده است.

پاسخ‌دهندگان از روش‌های آمار توصیفی مانند جداول توزیع فراوانی و از روش‌های آماری استنباطی و تکنیک حداقل مربعات جزئی برای بررسی فرضیه‌ها پژوهش استفاده شده است. همچنین تحلیل داده‌های به دست آمده با استفاده از نرم افزار آماری Spss23 و Smart PLS صورت گرفته است.

### یافته‌های پژوهش

برای بررسی نرمال بودن داده‌ها در این پژوهش از آزمون معتبر کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شده است. با توجه به جدول (۲) برای متغیرهایی که سطح معنی‌داری بزرگتر از سطح آزمون (۰/۰۵) باشد توزیع داده‌ها نرمال می‌باشد. و برای متغیرهایی که سطح معنی‌داری کوچکتر از سطح آزمون (۰/۰۵) باشد توزیع داده‌ها غیرنرمال می‌باشد. نتایج آزمون کولموگروف اسمیرنوف متغیرهای پژوهش به شرح جدول (۲) می‌باشد.

سوالات پرسشنامه بر مبنای طیف پنج درجه لیکرت تنظیم شده‌اند. برای بررسی روایی پرسشنامه از روایی سازه (مدل بیرونی)، روایی همگرا (AVE) و روایی واگرا استفاده شد. برای محاسبه پایایی نیز پایایی ترکیبی (CR) و ضریب آلفای کرونباخ هر یک از عوامل محاسبه شده است. میزان پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ تمامی ابعاد باید بزرگتر از ۰/۷ باشد. برای ارزیابی روایی‌گرا از معیار HTMT استفاده شده است. این معیار جایگزین روش قدیمی فورنل-لارکر شده است. حد مجاز این معیار میزان ۰/۸۵ تا ۰/۹ می‌باشد یعنی اگر مقادیر این معیار کمتر از ۰/۹ باشد روایی‌واگرا قابل قبول است. نتایج حاصل از اعتبارسنجی پرسشنامه در بخش اعتبارسنجی مدل ارائه شده است.

روش‌های آماری مورد استفاده در این پژوهش را می‌توان به دو دسته روش‌های آماری استنباطی و روش‌های آماری توصیفی تقسیم کرد. برای بررسی و توصیف ویژگی‌های عمومی

جدول (۲): مقادیر شاخص‌های توصیفی و نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای متغیرهای تحقیق

| متغیر                   | میانگین | میان | انحراف معیار | سطح معناداری |
|-------------------------|---------|------|--------------|--------------|
| مدیریت منابع انسانی سبز | ۳,۴۳    | ۳,۳۷ | ۰,۷۹۳        | ۰,۰۰۰        |
| خودکارآمدی سبز          | ۳,۳۴    | ۳,۳۳ | ۰,۶۷۲        | ۰,۰۰۰        |
| علاقه محیط زیستی        | ۳,۵۸    | ۳,۶۰ | ۰,۶۷۴        | ۰,۰۰۰        |
| ارتباطات سبز            | ۳,۵۷    | ۳,۶۷ | ۰,۷۰۸        | ۰,۰۰۰        |
| نگرش سبز                | ۳,۶۲    | ۳,۶۷ | ۰,۶۹۱        | ۰,۰۰۰        |
| رفتار سبز               | ۳,۱۰    | ۳,۱۶ | ۰,۷۱۷        | ۰,۰۰۱        |
| توسعه پایدار            | ۳,۳۵    | ۳,۲۰ | ۰,۵۸۲        | ۰,۰۰۰        |

متغیرهای قابل مشاهده با متغیرهای پنهان مربوط به خود معنادار است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت هر متغیر اصلی به درستی مورد سنجش قرار گرفته است. آلفای کرونباخ برای همه‌ی سازه‌ها بالای ۰/۷ است که اعتبار همگرایی بالایی را نشان می‌دهد. همچنین مقادیر پایایی ترکیبی برای تمامی سازه‌ها بالاتر از مقدار ۰/۷ گزارش شده که نشان می‌دهد که، سازه‌ها از پایایی ترکیبی مناسبی برخوردار هستند. روایی همگرا زمانی وجود دارد که پایایی ترکیبی از ۰/۷ و میانگین واریانس استخراج شده<sup>(۳۲)</sup> از ۰/۵ بزرگتر باشند. همچنین پایایی ترکیبی باید از AVE بزرگتر باشد. در این صورت شرط روایی همگرا وجود خواهد داشت. با توجه به جدول (۳) هر ۳ شرط فوق برقرار بوده، بنابراین پرسشنامه از روایی همگرا برخوردار است.

با توجه به جدول (۲)، میانگین نگرش سبز برابر با (۳/۶۲)، بیشترین میانگین و رفتار سبز برابر با (۳/۱۰)، کمترین میانگین دارا می‌باشد. و سطح معناداری آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای تمامی متغیرهای پژوهش کوچکتر از مقدار ۰/۰۵ است. در نتیجه تمامی متغیرهای پژوهش دارای توزیع غیر نرمال می‌باشند.

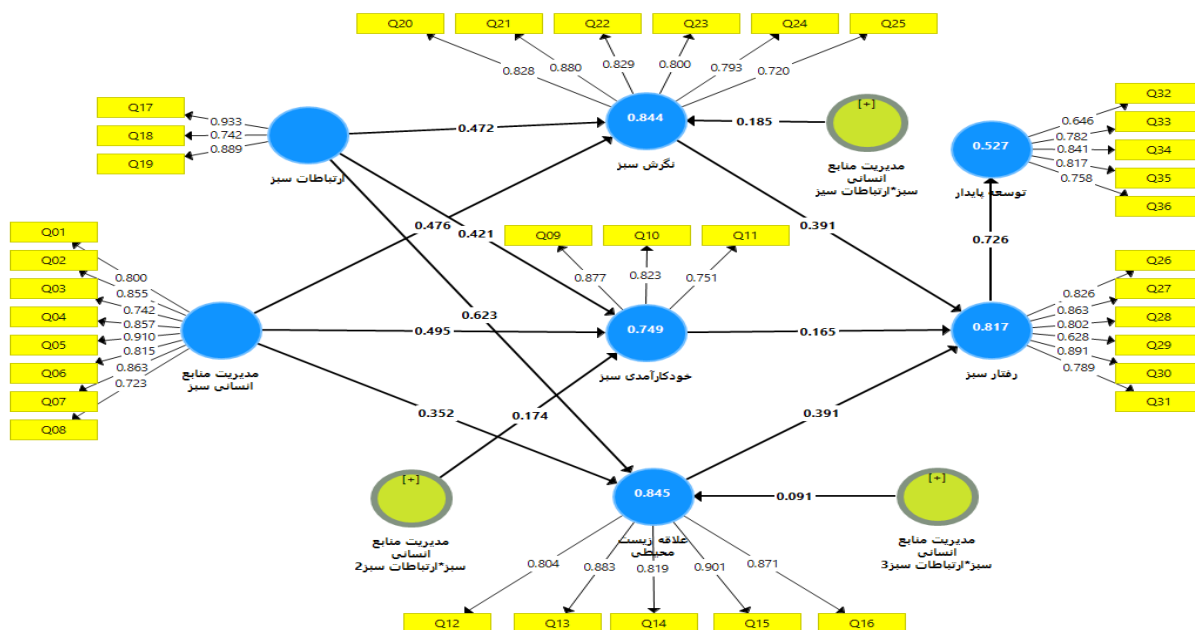
برای درک بهتر نتایج تحلیل عاملی تأییدی بارهای عاملی سوالات به همراه آماره معناداری، آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و میانگین واریانس برای هر شاخص در جدول (۳) آورده شده است. با توجه به مقادیر بارهای عاملی مشخص است که؛ بار عاملی تمام سوالات بالای ۰/۵ است. بنابراین سوالات دارای روایی مناسبی هستند. از طرفی مقدار بوت استرپینگ (آماره t) در تمامی موارد از مقدار بحرانی ۱/۹۶ بزرگتر است که نشان می‌دهد همبستگی بین

جدول (۳): مقادیر بارعاملی، آماره معناداری، آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و میانگین واریانس

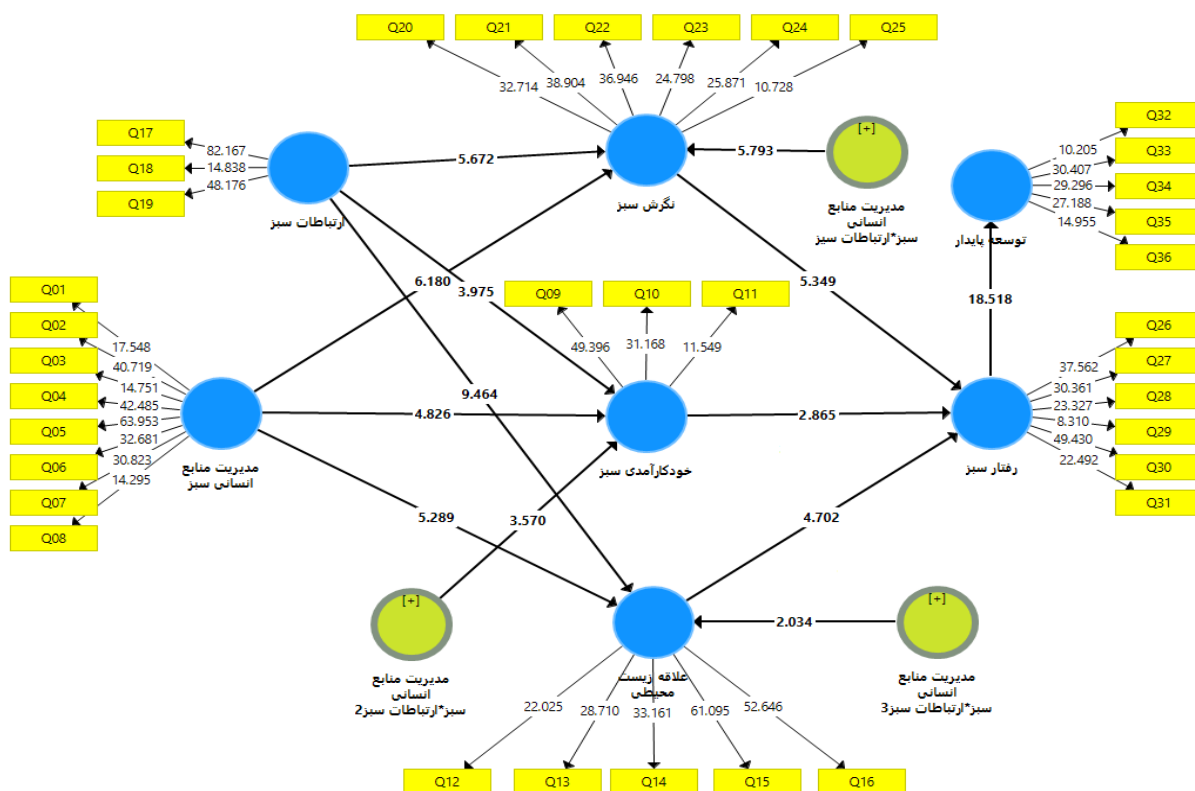
| سازه                    | آیتم | بارعاملی | آماره معناداری | آلفای کرونباخ | پایایی ترکیبی | AVE   |
|-------------------------|------|----------|----------------|---------------|---------------|-------|
| مدیریت منابع انسانی سبز | Q1   | ۰,۸۰۰    | ۱۷,۵۴۸         | ۰,۹۳۱         | ۰,۹۴۳         | ۰,۶۷۷ |
|                         | Q2   | ۰,۸۵۵    | ۴۰,۷۱۹         |               |               |       |
|                         | Q3   | ۰,۷۴۲    | ۱۴,۷۵۱         |               |               |       |
|                         | Q4   | ۰,۸۵۷    | ۴۲,۴۸۵         |               |               |       |
|                         | Q5   | ۰,۹۱۰    | ۶۳,۹۵۳         |               |               |       |
|                         | Q6   | ۰,۸۱۵    | ۳۲,۶۸۱         |               |               |       |
|                         | Q7   | ۰,۸۶۳    | ۳۰,۸۲۳         |               |               |       |
|                         | Q8   | ۰,۷۲۳    | ۱۴,۲۹۵         |               |               |       |
| خودکارآمدی سبز          | Q9   | ۰,۸۷۷    | ۴۹,۳۹۶         | ۰,۷۵۴         | ۰,۸۵۹         | ۰,۶۷۱ |
|                         | Q10  | ۰,۸۲۳    | ۳۱,۱۶۸         |               |               |       |
|                         | Q11  | ۰,۷۵۱    | ۱۱,۵۴۹         |               |               |       |
| علاقه محیط زیستی        | Q12  | ۰,۸۰۴    | ۲۲,۰۲۵         | ۰,۹۰۹         | ۰,۹۳۲         | ۰,۷۳۳ |
|                         | Q13  | ۰,۸۸۳    | ۲۸,۷۱۰         |               |               |       |
|                         | Q14  | ۰,۸۱۹    | ۳۳,۱۶۱         |               |               |       |
|                         | Q15  | ۰,۹۰۱    | ۶۱,۰۹۵         |               |               |       |
|                         | Q16  | ۰,۸۷۱    | ۵۲,۶۴۶         |               |               |       |
| ارتباطات سبز            | Q17  | ۰,۹۳۳    | ۸۲,۱۶۷         | ۰,۸۲۰         | ۰,۸۹۳         | ۰,۷۳۸ |
|                         | Q18  | ۰,۷۴۲    | ۱۴,۸۲۸         |               |               |       |
|                         | Q19  | ۰,۸۸۹    | ۴۸,۱۷۶         |               |               |       |
| نگرش سبز                | Q20  | ۰,۸۲۸    | ۳۲,۷۱۴         | ۰,۸۹۵         | ۰,۹۱۹         | ۰,۶۵۶ |
|                         | Q21  | ۰,۸۸۰    | ۳۸,۹۰۴         |               |               |       |
|                         | Q22  | ۰,۸۲۹    | ۳۶,۹۴۶         |               |               |       |
|                         | Q23  | ۰,۸۰۰    | ۲۴,۷۹۸         |               |               |       |
|                         | Q24  | ۰,۷۹۳    | ۲۵,۸۷۱         |               |               |       |
|                         | Q25  | ۰,۷۲۰    | ۱۰,۷۲۸         |               |               |       |
| رفتار سبز               | Q26  | ۰,۸۲۶    | ۳۷,۵۶۲         | ۰,۸۹۰         | ۰,۹۱۶         | ۰,۶۴۷ |
|                         | Q27  | ۰,۸۶۳    | ۳۰,۳۶۱         |               |               |       |
|                         | Q28  | ۰,۸۰۲    | ۲۳,۳۲۷         |               |               |       |
|                         | Q29  | ۰,۶۲۸    | ۸,۳۱۰          |               |               |       |
|                         | Q30  | ۰,۸۹۱    | ۴۹,۴۳۰         |               |               |       |
|                         | Q31  | ۰,۷۸۹    | ۲۲,۴۹۲         |               |               |       |
| توسعه پایدار            | Q32  | ۰,۶۴۶    | ۱۰,۲۰۵         | ۰,۸۲۹         | ۰,۸۸۰         | ۰,۵۹۶ |
|                         | Q33  | ۰,۷۸۲    | ۳۰,۴۰۶         |               |               |       |
|                         | Q34  | ۰,۸۴۱    | ۲۹,۲۹۶         |               |               |       |
|                         | Q35  | ۰,۸۱۷    | ۲۷,۱۸۸         |               |               |       |
|                         | Q36  | ۰,۷۵۸    | ۱۴,۹۵۵         |               |               |       |

مسیر و نتایج مربوط به معناداری آن‌ها در شکل (۲ و ۳) و همچنین خلاصه نتایج در جدول (۴) نشان داده شده است.

برای آزمون معنی‌داری؛ ضرایب مسیر بین متغیرها از خروجی نرم‌افزار pls3 (روش حداقل مربعات جزئی) استفاده کردیم. ضرایب



شکل (۲): مدل معادلات ساختاری در حالت ضریب بارعاملی استاندارد



شکل (۳): مدل معادلات ساختاری در حالت آماره معناداری

متخصصان مدل یابی ساختاری به روش PLS شاخص GOF کمتر از ۰/۱ را کوچک، بین ۰/۱ تا ۰/۲۵ را متوسط و بیش از ۰/۳۶ را بزرگ قلمداد می‌کنند. با در نظر گرفتن این معیارها

ملاک کلی برازش (GOF) است که با محاسبه میانگین هندسی میانگین اشتراک و  $R^2$  به صورت زیر محاسبه می‌شود.

$$GOF = \sqrt{\text{communality} \times R^2} = \sqrt{0.674 \times 0.756} = 0.714$$

شاخص برازش مدل نمونه مورد بررسی ۰/۷۱۴ می‌باشد که جز اندازه‌های بزرگ است. با توجه به این یافته‌ها می‌توان نتیجه گرفت که مدل آزمون شده در نمونه مورد بررسی برازش بسیار مناسبی دارد.

جدول (۴): نتایج حاصل از ارزیابی مدل ساختاری

| فرضیه | فرضیه‌ها                                                                           | ضریب مسیر | عدد معنی‌داری | نتیجه |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|-------|
| ۱     | مدیریت سبز منابع انسانی تاثیر مثبت و معناداری بر نگرش سبز دارد.                    | ۰,۴۷۶     | ۶,۱۸۰         | تایید |
| ۲     | مدیریت سبز منابع انسانی تاثیر مثبت و معناداری بر خودکارآمدی سبز دارد.              | ۰,۴۹۵     | ۴,۸۲۶         | تایید |
| ۳     | مدیریت سبز منابع انسانی تاثیر مثبت و معناداری بر علاقه محیط‌زیستی دارد.            | ۰,۳۵۲     | ۵,۲۸۹         | تایید |
| ۴     | ارتباطات سبز رابطه بین مدیریت سبز منابع انسانی و نگرش سبز را تعدیل می‌کند.         | ۰,۱۸۵     | ۵,۷۹۳         | تایید |
| ۵     | ارتباطات سبز رابطه بین مدیریت سبز منابع انسانی و خودکارآمدی سبز را تعدیل می‌کند.   | ۰,۱۷۴     | ۳,۵۷۰         | تایید |
| ۶     | ارتباطات سبز رابطه بین مدیریت سبز منابع انسانی و علاقه محیط‌زیستی را تعدیل می‌کند. | ۰,۰۹۱     | ۲,۰۳۴         | تایید |
| ۷     | نگرش سبز تاثیر مثبت و معناداری بر رفتار سبز دارد.                                  | ۰,۳۹۱     | ۵,۳۴۹         | تایید |
| ۸     | خودکارآمدی سبز تاثیر مثبت و معناداری بر رفتار سبز دارد.                            | ۰,۱۶۵     | ۲,۸۶۵         | تایید |
| ۹     | علاقه محیط‌زیستی تاثیر مثبت و معناداری بر رفتار سبز دارد.                          | ۰,۳۹۱     | ۴,۷۰۲         | تایید |
| ۱۰    | رفتار سبز کارکنان تاثیر مثبت و معناداری بر توسعه پایدار دارد.                      | ۰,۷۲۶     | ۱۸,۵۱۸        | تایید |

(۰/۳۵۲) است و میزان اثرگذاری مثبت متغیر مدیریت سبز منابع انسانی بر علاقه محیط‌زیستی را نشان می‌دهد. این بدان معناست مدیریت سبز منابع انسانی تاثیر مثبت و معناداری بر علاقه محیط‌زیستی دارد. بنابراین فرضیه پژوهش تایید می‌شود.

مطابق با جدول (۴)؛ آماره معنی‌داری بین متغیر «ارتباطات سبز» مدیریت سبز منابع انسانی» بر «نگرش سبز» برابر (۵/۷۹۳) می‌باشد که بزرگتر از مقدار (۱/۹۶) است. بنابراین اثر تعدیلگری «ارتباطات سبز» در رابطه بین مدیریت سبز منابع انسانی بر نگرش سبز پذیرفته می‌شود. همچنین با توجه به مقدار ضریب مسیر (۰/۱۸۵) مشخص می‌شود که «ارتباطات سبز رابطه بین مدیریت سبز منابع انسانی و نگرش سبز را تعدیل می‌کند. بدین معنا که؛ در سطوح بالای ارتباطات سبز شدت تاثیرگذاری مدیریت سبز منابع انسانی بر نگرش سبز قوی‌تر است و بالعکس.

مطابق با جدول (۴)؛ آماره معنی‌داری بین متغیر «ارتباطات سبز» مدیریت سبز منابع انسانی» بر «خودکارآمدی سبز» برابر (۳/۵۷۰) می‌باشد که بزرگتر از مقدار (۱/۹۶) است. بنابراین اثر تعدیلگری «ارتباطات سبز» در رابطه بین مدیریت سبز منابع انسانی بر خودکارآمدی سبز پذیرفته می‌شود. همچنین با توجه به مقدار ضریب مسیر (۰/۱۷۴) مشخص می‌شود که «ارتباطات سبز رابطه بین مدیریت سبز منابع انسانی و خودکارآمدی سبز را تعدیل می‌کند. بدین معنا که؛ در سطوح بالای ارتباطات سبز شدت تاثیرگذاری مدیریت سبز منابع انسانی بر خودکارآمدی سبز قوی‌تر است و بالعکس.

مطابق با جدول (۴)؛ آماره معنی‌داری بین متغیر مدیریت سبز منابع انسانی بر نگرش سبز برابر (۶/۱۸۰) می‌باشد که بزرگتر از مقدار (۱/۹۶) است و نشان‌دهنده این است که تاثیر مدیریت سبز منابع انسانی بر نگرش سبز در سطح اطمینان (۹۵٪) معنی‌دار است. همچنین ضریب مسیر مابین این دو متغیر برابر (۰/۴۷۶) است و میزان اثرگذاری مثبت متغیر مدیریت سبز منابع انسانی بر نگرش سبز را نشان می‌دهد. این بدان معناست مدیریت سبز منابع انسانی تاثیر مثبت و معناداری بر نگرش سبز دارد. بنابراین فرضیه پژوهش تایید می‌شود.

مطابق با جدول (۴)؛ آماره معنی‌داری بین متغیر مدیریت سبز منابع انسانی بر خودکارآمدی سبز برابر (۴/۸۲۶) می‌باشد که بزرگتر از مقدار (۱/۹۶) است و نشان‌دهنده این است که تاثیر مدیریت سبز منابع انسانی بر خودکارآمدی سبز در سطح اطمینان (۹۵٪) معنی‌دار است. همچنین ضریب مسیر مابین این دو متغیر برابر (۰/۴۹۵) است و میزان اثرگذاری مثبت متغیر مدیریت سبز منابع انسانی بر خودکارآمدی سبز را نشان می‌دهد. این بدان معناست مدیریت سبز منابع انسانی تاثیر مثبت و معناداری بر خودکارآمدی سبز دارد. بنابراین فرضیه پژوهش تایید می‌شود.

مطابق با جدول (۴)؛ آماره معنی‌داری بین متغیر مدیریت سبز منابع انسانی بر علاقه محیط‌زیستی برابر (۵/۲۸۹) می‌باشد که بزرگتر از مقدار (۱/۹۶) است و نشان‌دهنده این است که تاثیر مدیریت سبز منابع انسانی بر علاقه محیط‌زیستی در سطح اطمینان (۹۵٪) معنی‌دار است. همچنین ضریب مسیر مابین این دو متغیر برابر

پایدار در سطح اطمینان (۹۵٪) معنی دار است. همچنین ضریب مسیر مابین این دو متغیر برابر (۰/۷۲۶) است و میزان اثرگذاری مثبت متغیر رفتار سبز کارکنان بر توسعه پایدار را نشان می‌دهد. این بدان معناست رفتار سبز کارکنان تأثیر مثبت و معناداری بر توسعه پایدار دارد. بنابراین فرضیه پژوهش تایید می‌شود.

### بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس نتیجه به دست آمده در سه فرضیه نخست پژوهش مشخص شد که مدیریت منابع انسانی سبز بر نگرش سبز، خودکارآمدی سبز و علاقه به محیط‌زیستی تأثیر معناداری دارد. یکی از اهداف اقداماتی که ذیل مدیریت سبز منابع انسانی دنبال می‌شود این است که از طریق آموزش‌های لازم، بتوان دیدگاهی مثبت راجع به محیط‌زیست را در ذهن کارکنان نهادینه کرد. همانگونه که در فرضیه‌های اول و سوم مشاهده می‌شود، مدیریت سبز منابع انسانی از یک سو باعث ایجاد یک نگرش و دیدگاه سبز در بین کارکنان شده و در عین حال دغدغه و علاقه محیط‌زیستی آنان را افزایش داده است. از سوی دیگر از طریق آموزش سبز و توانمندسازی سبز، حس خودباوری و خودکارآمدی کارکنان تقویت می‌شود که این امر می‌تواند در بروز رفتارهای سبز کارکنان تأثیر گذار باشد. نتایج به دست آمده از مطالعات پیشین، یافته‌های به دست آمده در این تحقیق را پشتیبانی می‌کند. به عنوان مثال، بومبیاک<sup>(۳۳)</sup> و همکاران (۲۰۱۸) در بررسی رابطه بین مدیریت منابع انسانی سبز و توسعه پایدار به این نکته اشاره دارند که مدیریت سبز منابع انسانی نه تنها باعث ایجاد یک نگرش مثبت در کارکنان راجع به محیط‌زیست می‌شود، بلکه مهارت‌ها و شایستگی‌های آنان برای فعالیت در راستای حفاظت از محیط‌زیست را نیز بهبود می‌بخشد. در مطالعه‌ای دیگر نیز به شکل تجربی نشان داده شده است که مدیریت منابع انسانی سبز باعث افزایش دغدغه‌های محیط‌زیستی کارکنان شده و بدین ترتیب مسئولیت‌پذیری آنان نسبت به جامعه و محیط‌زیست را بهبود می‌بخشد (فریتاس<sup>(۳۴)</sup> و همکاران، ۲۰۲۰). در مجموع و با کنار هم قرار دادن یافته‌های این پژوهش و مطالعات پیشین می‌توان استنباط نمود که مدیریت منابع انسانی سبز هم بر نگرش و هم بر توانایی و خودباوری کارکنان در راستای اقدامات حامی محیط‌زیست تأثیر دارد.

یکی از نتایج قابل توجه در این پژوهش این بود که مشخص کرد رابطه مدیریت منابع انسانی سبز با خودکارآمدی، علاقه محیط‌زیستی و خودکارآمدی تحت تأثیر ارتباطات درون سازمانی

مطابق با جدول (۴)؛ آماره معنی‌داری بین متغیر «ارتباطات سبز × مدیریت سبز منابع انسانی» بر «علاقه محیط زیستی» برابر (۲/۰۳۴) می‌باشد که بزرگتر از مقدار (۱/۹۶) است. بنابراین اثر تعدیلگری «ارتباطات سبز» در رابطه بین مدیریت سبز منابع انسانی بر علاقه محیط‌زیستی پذیرفته می‌شود. همچنین با توجه به مقدار ضریب مسیر (۰/۰۹۱) مشخص می‌شود که «ارتباطات سبز رابطه بین مدیریت سبز منابع انسانی و علاقه محیط‌زیستی را تعدیل می‌کند. بدین معنا که؛ در سطوح بالای ارتباطات سبز شدت تأثیرگذاری مدیریت سبز منابع انسانی بر علاقه محیط‌زیستی قوی‌تر است و بالعکس.

مطابق با جدول (۴)؛ آماره معنی‌داری بین متغیر نگرش سبز بر رفتار سبز برابر (۵/۳۴۹) می‌باشد که بزرگتر از مقدار (۱/۹۶) است و نشان‌دهنده این است که تأثیر نگرش سبز بر رفتار سبز در سطح اطمینان (۹۵٪) معنی دار است. همچنین ضریب مسیر مابین این دو متغیر برابر (۰/۳۹۱) است و میزان اثرگذاری مثبت متغیر نگرش سبز بر رفتار سبز را نشان می‌دهد. این بدان معناست نگرش سبز تأثیر مثبت و معناداری بر رفتار سبز دارد. بنابراین فرضیه پژوهش تایید می‌شود.

مطابق با جدول (۴)؛ آماره معنی‌داری بین متغیر خودکارآمدی سبز بر رفتار سبز برابر (۲/۸۶۵) می‌باشد که بزرگتر از مقدار (۱/۹۶) است و نشان‌دهنده این است که تأثیر خودکارآمدی سبز بر رفتار سبز در سطح اطمینان (۹۵٪) معنی دار است. همچنین ضریب مسیر مابین این دو متغیر برابر (۰/۱۶۵) است و میزان اثرگذاری مثبت متغیر خودکارآمدی سبز بر رفتار سبز را نشان می‌دهد. این بدان معناست خودکارآمدی سبز تأثیر مثبت و معناداری بر رفتار سبز دارد. بنابراین فرضیه پژوهش تایید می‌شود.

مطابق با جدول (۴)؛ آماره معنی‌داری بین متغیر علاقه محیط‌زیستی بر رفتار سبز برابر (۴/۷۰۲) می‌باشد که بزرگتر از مقدار (۱/۹۶) است و نشان‌دهنده این است که تأثیر علاقه محیط‌زیستی بر رفتار سبز در سطح اطمینان (۹۵٪) معنی دار است. همچنین ضریب مسیر مابین این دو متغیر برابر (۰/۳۹۱) است و میزان اثرگذاری مثبت متغیر علاقه محیط‌زیستی بر رفتار سبز را نشان می‌دهد. این بدان معناست علاقه محیط‌زیستی تأثیر مثبت و معناداری بر رفتار سبز دارد. بنابراین فرضیه پژوهش تایید می‌شود. مطابق با جدول (۴)؛ آماره معنی‌داری بین متغیر رفتار سبز کارکنان بر توسعه پایدار برابر (۱۸/۵۱۸) می‌باشد که بزرگتر از مقدار (۱/۹۶) است و نشان‌دهنده این است که تأثیر رفتار سبز کارکنان بر توسعه

قرار می‌گیرد؛ مقوله‌ای که در تحقیقات پیشین کمتر به آن پرداخته شده است. این یافته بر اهمیت روابط درون سازمانی به عنوان یک عامل مکمل در تاثیرگذاری اقدامات سبز مدیریت منابع انسانی تاکید می‌کند. ارتباطات سبز درون سازمان در واقع نوعی دارایی نامشهود سازمانی هستند که باعث می‌شود دیدگاه‌ها و دانش مربوط به اصول محیط‌زیستی و توسعه پایدار در بین کارکنان و همچنین واحدهای مختلف سازمان به گردش در آید. این گردش دانش سبز در سازمان باعث می‌شود که فضایی حامی محیط‌زیست در سازمان ایجاد شود و از سوی دیگر به حک شدن مفاهیم محیط‌زیستی در ذهن کارکنان کمک می‌کند. در تعدادی از مطالعاتی که پیش از این انجام شده است نیز به اهمیت ارتباطات سبز به عنوان یک عامل موثر بر اثربخشی اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز اشاره شده است (تانگ و همکاران، ۲۰۱۸؛ گو و همکاران، ۲۰۲۰).

همچنین نتایج به دست آمده در این پژوهش نشان داد که هر سه عامل نگرش سبز، خودکارآمدی سبز ادراک شده و علاقه محیط‌زیستی تاثیر مثبت و معناداری بر رفتار سبز دارد. مطابق با تئوری رفتار منطقی و همچنین تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده، رفتار انسان تحت تاثیر نگرش وی قرار دارد. اگر رفتار سبز کارکنان را به عنوان یک رفتار آگاهانه جهت حمایت از محیط‌زیست از طریق اقدامات ابتکاری و نوآورانه در نظر بگیریم در این صورت می‌توان انتظار داشت که این رفتار آگاهانه از نگرش مثبت فرد نسبت به محیط‌زیست سرچشمه می‌گیرد که این امر در تحقیقات پیشین نیز مورد اشاره قرار گرفته است (بوتو<sup>(۳۵)</sup> و همکاران، ۲۰۲۰). از سوی دیگر رفتارهای سبز و حامی محیط‌زیست کارکنان تا حد زیادی به خودکارآمدی و ادراک توانایی و مهارت وی بستگی دارد و این مساله در تئوری خودکارآمدی باندورا نیز مورد اشاره قرار گرفته است (باندورا<sup>(۳۶)</sup>، ۲۰۰۶). بنابراین در صورتی که یک کارمند در خود احساس توانایی و کارآمدی کافی داشته باشد، احتمال این که اعتماد به نفس کافی برای رفتارهای سبز داشته باشد بیشتر خواهد شد. رابطه بین خودکارآمدی ادراک شده و رفتار سبز توسط سایر محققان نیز مورد اشاره قرار گرفته است (فرامزی و همکاران، ۱۳۹۵؛ چن<sup>(۳۷)</sup> و همکاران، ۲۰۱۵؛ فاروق<sup>(۳۸)</sup> و همکاران، ۲۰۲۱). در نهایت باید به این نکته اشاره نمود که بخشی از رفتار افراد ناشی از احساسات (و نه تنها ادراکات) وی است. از این منظر می‌توان بیان کرد که اگر فرد دغدغه و علاقه محیط‌زیستی زیادی داشته باشد در این صورت احتمال بروز رفتارهای سبز برای کمک

به محیط‌زیست بیشتر خواهد شد؛ مساله‌ای که محققان دیگر نیز به آن اشاره کرده‌اند (کازی<sup>(۳۹)</sup> و همکاران، ۲۰۲۰).

در نهایت نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که رفتار سبز کارکنان تاثیر مثبت و معناداری بر توسعه پایدار دارد. اگرچه حرکت سازمان در راستای توسعه پایدار به سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌های بلندمدتی بستگی دارد که از سوی مدیران ارشد تعیین می‌شود؛ اما این کارکنان سازمان هستند که تمامی برنامه‌ها را به اقدامات عملی ترجمه می‌کنند؛ از این رو هر چه رفتار کارکنان «سبز» تر باشد در این صورت حرکت کل سازمان به سمت توسعه پایدار تسهیل می‌شود. از سوی دیگر بخشی از تاثیرات سازمان بر محیط‌زیست به رفتارهای درون سازمانی کارکنان اعم از مصرف انرژی، تولید زباله و غیره بستگی دارد. بنابراین وجود رفتارهای سبز و حامی محیط‌زیست کارکنان باعث خواهد شد که هم انرژی کمتری مصرف شود و هم زباله کمتری تولید شود که این مساله توسط محققان دیگری نیز مورد اشاره قرار گرفته است (عباس<sup>(۴۰)</sup> و همکاران، ۲۰۲۱). از سوی دیگر رفتار سبز کارکنان باعث خواهد شد که کارکنان ایده‌های سبز و محیط‌زیستی خود را در اختیار مدیران سازمان قرار دهند که این امر می‌تواند در جهت‌دهی محیط‌زیستی برنامه‌های آتی سازمان نیز تاثیرگذار باشد. در این رابطه، لو (۲۰۲۱) نیز به تاثیرات رفتار سبز کارکنان جهت حرکت سازمان به سمت توسعه پایدار اشاره کرده است.

بر اساس نتایج به دست آمده در این تحقیق، به مدیران ستاد وزارت نفت ایران توصیه می‌شود ملاحظات زیر را جهت تحقق توسعه پایدار مورد توجه قرار دهند:

تشریح استانداردهای محیط‌زیستی برای واحد مدیریت منابع انسانی

لحاظ نمودن ملاحظات محیط‌زیستی در برنامه‌های آموزش و توسعه منابع انسانی

برگزاری همایش‌هایی با محوریت محیط‌زیست و لزوم حفظ منابع طبیعی برای نسل‌های آتی

لحاظ نمودن اقدامات و رفتارهای سبز کارکنان در سیستم پاداش و ترفیع

توجه به تک تک کارکنان به عنوان عوامل موثر در حرکت سازمان به سوی توسعه پایدار

هدف‌گذاری‌های محیط‌زیستی در تدوین برنامه‌های بلند مدت سازمان

## یادداشت‌ها

- |                                      |                            |
|--------------------------------------|----------------------------|
| 20. Kim                              | 1. Wu                      |
| 21. Amankwah & Sesen                 | 2. Parida                  |
| 22. Andersén                         | 3. Sarfraz                 |
| 23. interactionist model of behavior | 4. Cho & Yoo               |
| 24. Chen                             | 5. Ogbeibu                 |
| 25. Hao                              | 6. Úbeda-García            |
| 26. Complementary resources          | 7. Mousa & Othman          |
| 27. Jackson                          | 8. Zaid                    |
| 28. Tang                             | 9. Amrutha & Geetha        |
| 29. Guo                              | 10. Soomro                 |
| 30. Haddock-Millar                   | 11. Muangmee               |
| 31. Ansari                           | 12. Complementary resource |
| 32. AVE                              | 13. Fatoki                 |
| 33. Bombiak                          | 14. Haldorai               |
| 34. Freitas                          | 15. Marrucci               |
| 35. Bhutto                           | 16. Ying                   |
| 36. Bandura                          | 17. Sabokro                |
| 37. Chen                             | 18. Habib                  |
| 38. Farooq                           | 19. Opatha                 |
| 39. Qazi                             |                            |
| 40. Abbas                            |                            |

## فهرست منابع

- آندرواز، ل.؛ آلبو نعیمی، ا.؛ رضایتی، ل.؛ عطف، ز. و قاسمی همدانی، ا. ۱۳۹۸. تاثیر آموزش سبز بر رفتار شهروندی سبز با نقش تعدیل‌کنندگی عملکرد مدیریت سبز، خلاقیت سبز و درگیری کارکنان سبز در یک بیمارستان. مدیریت بهداشت و درمان، ۱۰ (شماره ۴)، ۱۰۳-۱۱۲.
- جانعلی‌زاده قزوینی، م.؛ کفاش‌پور، آ.؛ رحیم‌پور، ا. و سامانیان، م. ۱۴۰۰. رتبه‌بندی مولفه‌های مدیریت منابع انسانی سبز موثر بر عملکرد محیطی شهرداری مشهد (رویکرد تحلیل سلسله مراتبی). خط‌مشی‌گذاری عمومی در مدیریت، ۱۲ (۱) (پیاپی ۴۱ بهار ۱۴۰۰)، ۱۶۳-۱۷۷.
- حسن‌پور، ا. و ابراهیمی، س. ۱۳۹۹. شناسایی و رتبه‌بندی عوامل موثر بر رفتار سبز کارکنان با تکنیک DANP. مطالعات رفتار سازمانی. ۱۷۷-۲۰۸.
- سیدجوادین، س. ر.؛ روشندل اربطانی، ط. و نوبری، ع. ۱۳۹۵. مدیریت منابع انسانی سبز «یک رویکرد سرمایه‌گذاری و توسعه پایدار». دانش سرمایه‌گذاری، ۵ (۲۰)، ۲۹۷-۳۲۷.
- فرامرزی، ح.؛ حاجی یخچالی، ع. و شهنی ییلاق، م. ۱۳۹۵. رابطه ساده و چندگانه جهت‌گیری‌های انگیزشی با خودکارآمدی خلاق در دانش‌آموزان پسر سال سوم مقطع متوسطه. فصلنامه علمی - پژوهشی پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی، ۳ (شماره ۱۲) (۱۳۹۵)، ۱۷-۲۶.
- محمدی، ح. ر.؛ پورکیانی، م.؛ سلاجقه، س.؛ صیادی، س. و ملایی، ح. ر. ۱۳۹۹. طراحی الگو مدیریت منابع انسانی سبز با رویکرد توسعه پایدار سازمانی. دوماهنامه علمی - پژوهشی رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، ۱۱ (۴۳)، ۲۸۱-۳۱۴.
- Abbas, Z.; Sarwar, S.; Rehman, M. A.; Zámečník, R. & Shoaib, M. 2021. Green HRM promotes higher education sustainability: a mediated-moderated analysis. International Journal of Manpower.
- Amankwah, J. & Sesen, H. 2021. On the relation between green entrepreneurship intention and behavior. Sustainability, 13(13), 7474.
- Amrutha, V. N. & Geetha, S. N. 2020. A systematic review on green human resource management: Implications for social sustainability. Journal of Cleaner Production, 247, 119131.

- Andersén, J. 2017. What about the employees in entrepreneurial firms? A multi-level analysis of the relationship between entrepreneurial orientation, role ambiguity, and social support. *International Small Business Journal*, 35(8), 969-990.
- Ansari, N. Y.; Farrukh, M. & Raza, A. 2021. Green human resource management and employees pro-environmental behaviours: Examining the underlying mechanism. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 28(1), 229-238.
- Bandura, A. 2006. Guide for constructing self-efficacy scales. *Self-efficacy beliefs of adolescents*, 5(1), 307-337.
- Bhutto, T. A.; Farooq, R.; Talwar, S.; Awan, U. & Dhir, A. 2020. Green inclusive leadership and green creativity in the tourism and hospitality sector: serial mediation of green psychological climate and work engagement. *Journal of Sustainable Tourism*, 1-22.
- Bombiak, E. & Marciniuk-Kluska, A. 2018. Green human resource management as a tool for the sustainable development of enterprises: Polish young company experience. *Sustainability*, 10(6), 1739.
- Chen, Y. S.; Chang, C. H. & Lin, Y. H. 2014. Green Transformational leadership and green performance: The mediation effects of green mindfulness and green self-efficacy. *Sustainability*, 6(10), 6604-6621.
- Cho, M. & Yoo, J. J. E. 2021. Customer pressure and restaurant employee green creative behavior: serial mediation effects of restaurant ethical standards and employee green passion. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*.
- Farooq, R.; Zhang, Z.; Talwar, S. & Dhir, A. 2021. Do green human resource management and self-efficacy facilitate green creativity? A study of luxury hotels and resorts. *Journal of Sustainable Tourism*, 1-22.
- Fatoki, O. 2019. Green entrepreneurial orientation and firm performance in South Africa. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 7(1), 247.
- Freitas, W. R. D. S.; Caldeira-Oliveira, J. H.; Teixeira, A. A.; Stefanelli, N. O. & Teixeira, T. B. 2020. Green human resource management and corporate social responsibility: Evidence from Brazilian firms. *Benchmarking: An International Journal*, 27(4), 1551-1569.
- Guo, Y.; Wang, L. & Chen, Y. 2020. Green entrepreneurial orientation and green innovation: The mediating effect of supply chain learning. *SAGE Open*, 10(1), 2158244019898798.
- Habib, M. A.; Bao, Y. & Ilmudeen, A. 2020. The impact of green entrepreneurial orientation, market orientation and green supply chain management practices on sustainable firm performance. *Cogent Business & Management*, 7(1), 1743616.
- Haddock-Millar, J.; Sanyal, C. & Müller-Camen, M. 2016. Green human resource management: a comparative qualitative case study of a United States multinational corporation. *The International Journal of Human Resource Management*, 27(2), 192-211.
- Haldorai, K.; Kim, W. G. & Garcia, R. F. 2022. Top management green commitment and green intellectual capital as enablers of hotel environmental performance: The mediating role of green human resource management. *Tourism Management*, 88, 104431.
- Hao, Q.; Yang, W. & Shi, Y. 2019. Characterizing the relationship between conscientiousness and knowledge sharing behavior in virtual teams: an interactionist approach. *Computers in Human Behavior*, 91, 42-51.
- Jackson, S. E.; Renwick, D. W.; Jabbour, C. J. & Muller-Camen, M. 2011. State-of-the-art and future directions for green human resource management: Introduction to the special issue. *German Journal of Human Resource Management*, 25(2), 99-116.
- 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.

- Luu, T. T. 2021. Green creative behavior in the tourism industry: the role of green entrepreneurial orientation and a dual-mediation mechanism. *Journal of Sustainable Tourism*, 29(8), 1290-1318.
- Marrucci, L.; Daddi, T. & Iraldo, F. 2021. The contribution of green human resource management to the circular economy and performance of environmental certified organisations. *Journal of Cleaner Production*, 319, 128859.
- Muangmee, F.; Arcand, M. & Baudry, D. 2021. The impact of brand evangelism on oppositional referrals towards a rival brand. *Journal of Product and Brand Management*, 25(6), 538-549.
- Mousa, S. K. & Othman, M. 2020. The impact of green human resource management practices on sustainable performance in healthcare organisations: A conceptual framework. *Journal of Cleaner Production*, 243, 118595.
- Ogbeibu, S.; Senadjki, A.; Emelifeonwu, J.; Gaskin, J. & Pereira, V. 2021. Augmenting environmental sustainability through the exchange of green creative ideas—evidence from an emerging economy. *Sustainable Production and Consumption*, 26, 275-287.
- Opatha, H. H. P. & Arulrajah, A. A. 2014. Green human resource management: Simplified general reflections. *International Business Research*, 7(8), 101.
- Parida, S.; Ananthram, S.; Chan, C. & Brown, K. 2021. Green office buildings and sustainability: Does green human resource management elicit green behaviors?. *Journal of Cleaner Production*, 129764.
- Qazi, W.; Qureshi, J. A.; Raza, S. A.; Khan, K. A. & Qureshi, M. A. 2020. Impact of personality traits and university green entrepreneurial support on students' green entrepreneurial intentions: the moderating role of environmental values. *Journal of Applied Research in Higher Education*.
- Sabokro, M.; Masud, M. M. & Kayedian, A. 2021. The effect of green human resources management on corporate social responsibility, green psychological climate and employees' green behavior. *Journal of Cleaner Production*, 127963.
- Sarfraz, M.; Shah, S. G.; Fareed, Z. & Shahzad, F. 2020. Demonstrating the interconnection of hierarchical order disturbances in CEO succession with corporate social responsibility and environmental sustainability. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(6), 2956-2971.
- Tang, G.; Chen, Y.; Jiang, Y.; Paille, P. & Jia, J. 2018. Green human resource management practices: scale development and validity. *Asia Pacific Journal of Human Resources*, 56(1), 31-55.
- Úbeda-García, M.; Claver-Cortés, E.; Marco-Lajara, B. & Zaragoza-Sáez, P. 2021. Corporate social responsibility and firm performance in the hotel industry. The mediating role of green human resource management and environmental outcomes. *Journal of Business Research*, 123, 57-69.
- Wu, B.; Monfort, A.; Jin, C. & Shen, X. 2022. Substantial response or impression management? Compliance strategies for sustainable development responsibility in family firms. *Technological Forecasting and Social Change*, 174, 121214.
- Ying, M.; Faraz, N. A.; Ahmed, F. & Raza, A. 2020. How does servant leadership foster employees' voluntary green behavior? A sequential mediation model. *International journal of environmental research and public health*, 17(5), 1792.
- Zaid, A. A.; Jaaron, A. A. & Bon, A. T. 2018. The impact of green human resource management and green supply chain management practices on sustainable performance: An empirical study. *Journal of cleaner production*, 204, 965-979.

## The Impact of Green Management of Human Resources on Sustainable Development (Case Study: Headquarters of Iran Ministry of Oil)

Mozhdeh Nasirzadeh<sup>1</sup>, Gholamreza Memarzadeh Tehran<sup>2\*</sup>, Ghanbar Amirnejad<sup>3</sup>,  
Foad Makvandi<sup>4</sup>, Sirous Korahi Moghadam<sup>5</sup>

1 PhD Student, Department of Public Administration, Shoushtar Branch,  
Islamic Azad University, Shoushtar, Iran.

2 Associate Professor, Department of Public Administration, Science and Research Branch,  
Islamic Azad University, Tehran, Iran

3 Associate Professor, Department of Public Administration, South Tehran Branch,  
Islamic Azad University, Tehran, Iran

4 Assistant Professor, Department of Public Administration, Shoushtar Branch,  
Islamic Azad University, Shoushtar, Iran

5 Assistant Professor, Department of Public Administration, Masjed Soleiman Branch,  
Islamic Azad University, Masjed Soleiman, Iran.

(Received: 2022/03/02      Accepted: 2021/12/27)

### Abstract

Due to the environmental problems caused by industrial activities in recent years, attention to the organizations' green measures to solve environmental problems has increased. In this regard, the present study was conducted to investigate the impact of green management of human resources on sustainable development. This is an applied study conducted as a descriptive-survey research with a cross-sectional approach. The statistical population included 191 senior managers, deputies and employees of the human resources management department in the Headquarters of Iran Ministry of Oil, of whom a sample of 130 people were selected using the Cochran's formula. In this study, a standard questionnaire including 7 dimensions and 36 questions was used to collect information to test the hypotheses. The validity of the questionnaire was confirmed using content validity method and convergent validity and the reliability of the questionnaire was calculated by Cronbach's alpha coefficient and combined reliability. To test the hypotheses, the partial least squares technique and Smart PLS software were used. The results of testing the hypotheses showed that green management of human resources has a positive and significant effect on green attitude, environmental interests and green self-efficacy. It was also found that green communication modulates the relationship between green management of human resources and environmental interests, green attitude and green self-efficacy. We also showed that green self-efficacy, green attitude and environmental interests all have a positive and significant effect on green behavior. Finally, it was found that green behavior has a significant effect on sustainable development.

**Keywords:** Green human resource management, Green attitude, Green behavior, Sustainable development