

پژوهش نامه مدیریت تحول، سال دوازدهم، شماره ۲۴، پاییز و زمستان ۱۳۹۹

## ارائه مدل معادلات ساختاری ابعاد و مؤلفه‌های مدیریت منابع انسانی سبز در شرکت‌های شهرک صنعتی بیرجند

عبدالمجید ایمانی\*

استادیار گروه مدیریت دولتی دانشگاه سیستان و بلوچستان

نور محمد یعقوبی

استاد گروه مدیریت دولتی دانشگاه سیستان و بلوچستان

فاطمه السادات عمیدی

کارشناس ارشد مدیریت منابع انسانی دانشگاه سیستان و بلوچستان

فرحناز آهنگ

دانشجوی دکتری مدیریت دولتی دانشگاه سیستان و بلوچستان

DOI: 10.22067/pmt.v12i2.81596

نوع مقاله: پژوهشی

### چکیده

هدف این پژوهش ارائه مدل معادلات ساختاری ابعاد و مؤلفه‌های مدیریت منابع انسانی سبز در شرکت‌های شهرک صنعتی بیرجند است. پژوهش حاضر از نظر هدف بنیادی- کاربردی و از نظر روش گردآوری داده‌ها، توصیفی- پیمایشی است. جهت انجام پژوهش از روش آمیخته (کیفی و کمی) استفاده شده است. در مرحله کیفی با بهره‌گیری از مطالعات کتابخانه‌ای شاخص‌ها و ابعاد مدل استخراج شد و در قالب مدلی، ترکیبی از مدل لیکرت و اهرنجانی مقوله‌بندی شدند. با بهره‌گیری از فن دلفی ابعاد و مؤلفه‌ها به تأیید خبرگان رسید. جامعه آماری مرحله کیفی خبرگان فعال در حوزه منابع انسانی و محیط‌زیست بودند، که با بهره‌گیری از روش گلوله برفی ۱۰ نفر از آنان به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. در مرحله کمی، جامعه آماری ترکیبی از کارشناسان و مدیران ارشد شرکت‌های مستقر در شهرک صنعتی بیرجند در نظر گرفته شدند که با توجه به جدول مورگان و با کمک نمونه‌گیری تصادفی ساده ۱۳۰ نفر آنان به‌عنوان نمونه تعیین گردیدند. شاخص‌های استخراج شده از مرحله کیفی در قالب پرسش‌نامه در اختیار نمونه قرار داده شد. روایی پرسش‌نامه در مرحله کیفی به تأیید خبرگان رسید و پایایی آن از طریق آلفای کرونباخ تعیین شد. نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها نشان داد عوامل علی-ساختاری سبز و عوامل میانجی- رفتاری سبز بر پیامدهای سبز تأثیر مثبت و معناداری دارند. همچنین نقش میانجی عوامل میانجی- رفتاری سبز در رابطه میان عوامل علی- ساختاری سبز و پیامدهای سبز تأیید شد. با توجه به نتایج به مدیران شرکت‌ها توصیه می‌شود به عوامل علی- ساختاری و میانجی- رفتاری توجه ویژه نمایند.

**کلیدواژه‌ها:** مدیریت منابع انسانی سبز، ساختاری، رفتاری، زمینه‌ای، مدل لیکرت، شهرک صنعتی بیرجند.

\* نویسنده مسئول: abdolmajidimani@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۶/۲۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۹/۰۵

## مقدمه

در عصر جهانی شدن به باور بسیاری از صاحب‌نظران، داشتن منابع انسانی توانمند، خلاق و ارزش‌آفرین سلاح اصلی سازمان‌ها در رقابت خواهد بود. از طرفی، افزایش نگرانی‌ها در مورد هشدارهای محیطی، تولیدکننده‌ها را مجبور به تلاش برای کاربرد راه‌کارهایی در زمینه مدیریت زیست‌محیطی نموده است.<sup>۱</sup> (Hussain, Rigoni & Oriji, 2018; Shakirian, 2018; Abdullah & Thurasamy, 2015) در پی این هشدارها، صدمات محیط، خواست‌های مشتریان و کاربران سازمان‌ها، رویکرد جدیدی در حوزه مدیریت منابع انسانی مطرح شد که از آن به‌عنوان مدیریت منابع انسانی سبز<sup>۱</sup> یاد می‌شود (SeyedNaghavi & Daroeyon, 2014; Bon & JaaronZaid, 2018) مدیریت منابع انسانی سبز، به دنبال بررسی رابطه فعالیت‌های منابع انسانی با پایداری زیست‌محیطی است (Guerci & Carollo, 2016) و منجر به ادغام مدیریت منابع انسانی با استراتژی‌های پایداری سازمانی می‌شود (Esfahani, Hasani & Hosseinineji, 2018). مدیریت منابع انسانی سبز سازمان‌هایی با کارکنان حامی محیط‌زیست، متعهد و صالح ایجاد می‌کند (Nejati, Rabiei & ChiappettaJabbour, 2017) و شامل روش‌هایی است که برای ایجاد نمودن و تقویت ارزش‌ها و رفتارهای مؤثر در حمایت از محیط‌زیست در بین کارکنان طراحی شده است (Tang, Chen, Jiang, Paille, & Jia, 2018). مدیریت منابع انسانی سبز به‌صورت استفاده از روش‌های مدیریت منابع انسانی برای رسیدن به اهداف سازمانی سبز تعریف می‌شود. این مدیریت از طریق فرایندهای مدیریت منابع انسانی مانند استخدام، انتخاب، آموزش، عملکرد و پاداش سعی در ایجاد نیروی کاری دارد که فعالانه در دستیابی به اهداف سبز سازمان تلاش نماید (Chaudhary, 2018). مدیریت منابع انسانی سبز اشاره به این موضوع دارد که می‌بایست منابع انسانی را به‌گونه‌ای بازطراحی یا مهندسی مجدد نمود که نسبت به قوانین، سیاست‌ها، منابع، صحیح مصرف کردن، اسراف نکردن و غیره حساس شوند تا بدین طریق موجبات مصرف بهینه و هدفمند منابع و کاهش آلودگی محیط‌زیست را فراهم آورند (Shakirian, 2018). و با ایجاد یک فرهنگ سازمانی سازگار با محیط (Kim, Kim, Choi & Phetvaroon, 2019) به سازمان‌ها در زمینه هدایت یک محیط صمیمانه کمک می‌نماید (Aggarwal & Sharma, 2015). هدف اصلی مدیریت منابع انسانی سبز این است که کارکنان را از پیچیدگی‌های مدیریت زیست‌محیطی آگاه سازد تا از این طریق موجب بهره‌وری بیشتر و بهبود عملکرد زیست‌محیطی سازمان گردد (Masri &

---

<sup>1</sup>Green Human Resource Management

(Jaaron, 2017). به دلیل اهمیت منابع انسانی سبز در جلوگیری یا کاهش گرم شدن کره زمین، جلوگیری یا به حداقل رساندن بلایای طبیعی مانند باران‌های اسیدی، باران‌های قرمز، سونامی، سیل، طوفان، خشکسالی، جلوگیری یا به حداقل رساندن بیماری‌های بهداشتی به دلیل آلودگی و ایجاد اطمینان برای بقای انسان‌ها و سازمان‌های تجاری برای مدت‌زمان طولانی، سازمان‌ها باید برای تحقق ایدئولوژی سبز و باور عمومی به ارزش‌های سبز، ملاحظات بسیاری را در عملکرد زیست‌محیطی و مدیریت منابع انسانی خود لحاظ نمایند (Pavithradevi & Shya, 2016). ایجاد منابع انسانی سبز دارای ضروریات زیرساختی است که هرچند در ابتدا می‌تواند برای سازمان موجب هزینه‌هایی گردد اما در طولانی‌مدت به‌عنوان یک سرمایه‌گذاری بلندمدت می‌تواند مزایای قابل‌ملاحظه‌ای را داشته باشد (SeyedNaghavi & Daroeyon, 2014).

### بیان مسئله

در حال حاضر کشورهای مختلفی در جهان به استقرار نظام مدیریت سبز پرداخته‌اند، ولی می‌توان گفت دو کشور کانادا و ایران به‌طور رسمی این نظام را مطرح و در دست اجرا دارند. اما می‌توان اذعان داشت استقرار نظام مدیریت منابع انسانی سبز در کشور به‌طور جدی پیگیری نشده و لزوم اعمال آن و ارائه راه‌کارهای مدیریتی صحیح در سطح کلان کشور و در سطح خرد در نهادها و سازمان‌ها مورد توجه قرار نگرفته است. این موضوع در حالی است که اگر کارکنان و منابع انسانی از مسائل مهمی چون فنون مدیریت زائد آگاه نباشند، اقدامات سازمان در زمینه زیست‌محیطی با مشکلات زیادی مواجه خواهد شد. در یک کلام می‌توان گفت، اگر سازمان از وجود نیروهای آگاه به مقوله محیط‌زیست بهره نبرد، احتمال موفقیت او در این زمینه نسبت به سایر رقبا دچار شکست خواهد شد. بنابراین توجه به مدیریت منابع انسانی سبز در کشور دارای اهمیتی اساسی است. در این راستا به دلیل مشکلات زیست‌محیطی ناشی از فعالیت صنایع مختلف در شهرک‌های صنعتی کشور از این صنایع نیز انتظار می‌رود که به‌منظور انجام مسئولیت اجتماعی خود برای کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی در جهت مدیریت منابع انسانی سبز تلاش نمایند. شرکت‌های شهرک صنعتی بیرجند نیز همگام با این نظام در بخش‌های مختلف، هدف‌ها و برنامه‌هایی را مشخص نموده‌اند. در راستای پاسخگویی به مطالبات زیست‌محیطی، این شرکت‌ها هم‌زمان با توسعه کمی در ظرفیت‌ها و افزایش تنوع و کیفیت محصولات خود به دنبال کاهش آلودگی زیست‌محیطی و تبدیل شدن به یک سازمان سبز هستند و راهبرد خود را در این زمینه بر مبنای تبدیل شدن به سازمان سبز در حوزه‌های مختلف تدوین نموده‌اند. این شرکت‌ها در حوزه‌های مختلف برنامه‌های حفاظت و صیانت از

محیط‌زیست را طراحی نموده و در حال اجرای آن هستند. اما مسئله اصلی آن‌ها نبود یک مدل جامع در زمینه فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی سبز است. لذا تلاش برای طراحی الگوی مدیریت منابع انسانی سبز در این شرکت‌ها به گونه‌ای که منجر به ایجاد سازمانی سبز، مدیریتی سبز و منابع انسانی سبز، در تحقق اهداف زیست‌محیطی شود، امری ضروری می‌باشد. بنابراین پژوهش حاضر درصدد است با ارائه مدل مدیریت منابع انسانی سبز، فعالیت زیست‌محیطی این شرکت‌ها را به صورت جهت‌دار و با هدف فرهنگ‌سازی و درونی کردن توجه به محیط‌زیست، برنامه‌ریزی نماید تا با مشارکت فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی به طور هماهنگ با راهبردهای زیست‌محیطی، شرکت‌های شهرک صنعتی بیرجند برای پاسخگویی بهتر به مطالبات اجتماعی اقدام نمایند.

### چارچوب نظری تحقیق

سبز شدن یک چشم‌انداز برای جهان پایدار است و به تمام بخش‌های سازمان به خصوص بازاریابی، تولید، منابع مالی و انسانی کمک می‌نماید. با تدوین و نهادینه کردن ارزش‌های سبز در سازمان در بعد فراسازمانی موجب عشق و علاقه و تغییر سبک زندگی شخصی کارکنان شده و در بعد سازمانی موجب کاهش هزینه‌های داخلی، بهبود برند کارفرمایی و جذب متقاضیان دوست‌دار محیط‌زیست می‌شود (Mohammad NejadShoorakai, SeyyedJavadin, Shah Hosseini & Haj Karimi, 2016). به دنبال برگزاری اجلاس زمین در سال ۱۹۹۲ میلادی، مدیریت سبز در بخش‌های مختلف در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه استقرار یافته و توجه کشورها را به خود جلب نموده است. رویکرد مدیریت سبز برآمده از توجه به توسعه پایدار و به تبع آن، پایداری سازمانی نیز، توأم با رویکردهای اجتماعی و انگیزه‌های اقتصادی، سلامت و ایمنی جامعه، کارکنان و نیز نشر تصویر عمومی مطلوب سازمان در افق زمانی بلندمدت است. به همین خاطر سازمان‌ها باید برای تحقق ایدئولوژی سبز و باور عمومی به ارزش‌های سبز، ملاحظات بسیار زیست‌محیطی را در مدیریت زیست‌محیطی خود لحاظ نموده (Pavithradevi & hya, 2016) و زیر چتر ارزش‌های سبز اجتماعی با مدیریت سبز، سازمان سبز را خلق نمایند. مدیریت سبز فرآیندی سازمانی برای استفاده از نوآوری جهت دستیابی به پایداری، کاهش ضایعات، مسئولیت اجتماعی و مزیت رقابتی از طریق آموزش مداوم و با در نظر گرفتن اهداف و استراتژی‌های زیست‌محیطی است. در ایران، قانون مدیریت سبز در سال ۱۳۸۲ تصویب گردید، اما متأسفانه هنوز قدم‌های اولیه در جهت استقرار و اجرای این نظام مفید و ضروری صورت نگرفته است. به‌طور کلی چالش‌ها و موانع موجود را می‌توان از سه جنبه مشکلات و موانع مدیریتی، فنی و فرهنگی موردبررسی قرار داد. می‌توان اذعان داشت،

استقرار نظام مدیریت سبز در کشور به‌طور جدی پیگیری نشده و لزوم اعمال آن و ارائه راهکارهای مدیریتی صحیح در سطح کلان کشور و در سطح خرد در نهادها و ارگان‌ها مورد توجه قرار نگرفته است. از نظر فنی فقدان دانش مورد نیاز در زمینه‌های بهینه‌سازی مصرف مواد و انرژی به‌ویژه در بخش اجرا و همچنین نبود متخصصین کافی در این زمینه از جمله محدودیت‌های مهم به نظر می‌رسد. در نهایت فقدان دید و مسئولیت‌پذیری مدیران در رابطه با لزوم حفظ منابع و ذخائر کشور و نیز نداشتن آگاهی‌ها و آموزش‌های ضروری در استقرار نظام مدیریت سبز نقش مهمی در عدم دسترسی به اهداف ذکر شده دارند. سایر عواملی نظیر وجود نظام ناعادلانه پرداخت یارانه‌ها، گسترده بودن ساختار دولت و لزوم خصوصی‌سازی بخش‌های مختلف از جمله عوامل غیرمستقیمی هستند که در این عدم توفیق نقش مهمی را ایفا می‌نمایند (Abbaspour & Khadivi, 2006). مدیریت منابع انسانی سبز که به مدیریت پایدار استفاده از سرمایه انسانی در جهت مشارکت و توجه به حفظ محیط‌زیست سالم اشاره دارد، در حال حاضر در حوزه کسب‌وکار دارای اهمیت فراوان می‌باشد (Ghaffari, 2018). اهمیت نقش مدیریت منابع انسانی در بهبود عملکرد محیطی و پیامدهای مثبت آن بر عملکرد زیست‌محیطی به تدریج مورد بررسی قرار گرفت و بسیاری از تکنیک‌های منابع انسانی شامل استخدام، انتخاب، ارزیابی کارایی، آموزش، پاداش، فرهنگ‌سازمانی، کار تیمی و تفویض اختیار به‌طور مؤثر جهت بهره‌گیری از ایدئولوژی‌های سبز شناسایی شدند (Masri & Jaaron, 2017). مدیریت منابع انسانی سبز به معنای استفاده از نیروی انسانی برای ارتقاء اقدامات زیست‌محیطی سازمان و افزایش آگاهی و تعهد کارکنان نسبت به مسائل زیست‌محیطی است (Ahmad, 2015). با وجود مطالعات اخیر روی مدیریت سرمایه انسانی سبز هنوز حجم کار تحقیقاتی در این حوزه بسیار محدود است (Jabbour, 2017; Dumont, Shen & Deng, 2017). ادبیات مربوط به مدیریت منابع انسانی سبز مبتنی بر هماهنگی شیوه‌های مدیریت معمول منابع انسانی با اهداف زیست‌محیطی سازمان است. بنابراین، کارکنان باید در تصمیم‌گیری در زمینه کاهش اثرات شرکت‌ها در محیط‌زیست، بهبود آگاهی محیط‌زیست و ترویج رفتارهای سازگار با محیط‌زیست شرکت‌ها درگیر شوند (Siyambalapitiya, Zhang & Liu, 2018). سازمان‌هایی که مدیریت منابع انسانی سبز را اجرا کرده‌اند، از اجرای آن سود برده و کارکنانشان دارای روحیه بهتری شده‌اند. افزایش فروش، معافیت‌های مالیاتی، کاهش ضایعات، بهبود محیط کاری، افزایش رضایت مشتری، پایداری و بهبود برند سازمانی نیز از جمله مزایایی است که برای آن ذکر می‌شود (Jeong & Park, 2017). مدیریت منابع انسانی سبز در افزایش پایداری محیط‌زیستی سازمانی نقش یک کاتالیزور را ایفا می‌کند و این امر بر فعالیت‌های روزانه کارکنان

تأثیر می‌گذارد (Yusliza, Othman & Chiappetta Jabbour, 2017). به‌طور کلی مشخصه‌های منابع انسانی سبز شامل موارد زیر است: ۱- اعتقادات و مفروضات: چشم‌انداز محیطی مشترک و فرهنگ سبز؛ ۲- عامل‌های استراتژیک: افراد، اتخاذ و پیگیری فعالیت‌های سبز؛ ۳- مسیر مدیریت: رهبری و پشتیبانی از سیاست‌ها، رابطه دو طرفه، تعهد مدیریتی، کار تیمی، کارمندیابی سبز، ارزیابی و پاداش سبز، آموزش و توسعه و یادگیری سبز (Fayyazi, ShahbazMoradi, Afshar & Shahbaz Moradi, 2014).. به‌طور کلی رویکردها به مدیریت منابع انسانی سبز می‌تواند در یک دسته‌بندی مشتمل بر چهار دیدگاه فرانقشی (فرامأموریتی و فراکارکردی)، تجاری (مبتنی بر تعقل ابزاری)، راهبردی و عملیاتی (وظیفه‌ای و کارکردی) قرار گیرد. دیدگاه فرانقشی در پی تحقق ارزش‌های هم‌زیستی مسالمت‌آمیز سازمان با محیط است. دیدگاه تجاری مبتنی بر موجه جلوه دادن مأموریت‌های سازمان با اتخاذ رویکرد سبز است. دیدگاه راهبردی در مطالعات مدیریت منابع انسانی سبز، تخصیص جایگاه راهبردی به مفهوم سبز در راهبردهای سازمان است و دیدگاه عملیاتی، سعی در انعکاس مفاهیم سبز در عملکرد، نقش‌ها و وظایف منابع انسانی دارد (Tavakoli, 2018). از طرفی به‌غیر از مزایا، منابع انسانی سبز با محدودیت‌ها و چالش‌هایی نظیر: ۱- سخت بودن توسعه فرهنگ منابع انسانی سبز در کل سازمان؛ ۲- مشکل بودن اندازه‌گیری میزان اثرگذاری روش‌های منابع انسانی سبز روی رفتار کارکنان؛ ۳- نیاز به سرمایه‌گذاری بالا در مرحله اولیه و کند بودن نرخ بازگشت آن؛ ۴- سخت بودن تغییر رفتار کارکنان در یک زمان کوتاه و مشکل بودن استخدام کارکنان سبز با استعداد بالا، مواجه است (Aggarwal & Sharma, 2015). عوامل منابع انسانی سبز شامل این موارد است: ۱- تعهد مدیران ارشد؛ ۲- ارتباطات و همکاری‌های زیست‌محیطی کارکنان؛ ۳- آموزش زیست‌محیطی کارکنان؛ ۴- کار گروهی؛ ۵- مشارکت کارکنان؛ ۶- پاداش زیست‌محیطی کارکنان؛ ۷- برنامه‌های سبز که این برنامه‌ها در راستای حفظ محیط‌زیست با استفاده کارآمد منابع به‌منظور بهبود عملکرد زیست‌محیطی می‌باشد. به‌عبارت‌دیگر برای رسیدن به هدف‌های زیست‌محیطی لازم است که سازمان برنامه‌هایی را در این رابطه در نظر گیرد و به اجرا در آورد (Boraghani, Photovat & Khadem, 2017).

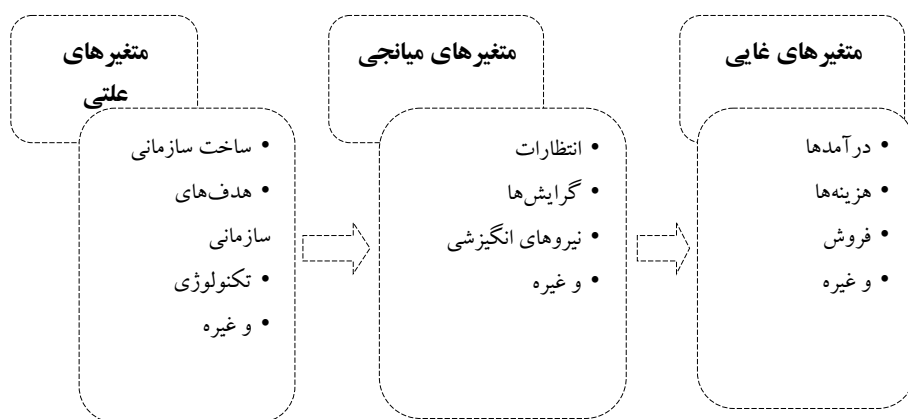
### پیشینه تحقیق

نمونه‌ای از پژوهش‌های داخلی و خارجی صورت پذیرفته در زمینه مدیریت منابع انسانی سبز به شرح زیر می‌باشد: شاکریان در پژوهشی تحت عنوان شناسایی و تعیین اولویت اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز با استفاده از تکنیک تاپسیس فازی به شناسایی و اولویت‌بندی اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز پرداخت.

نتایج پژوهش نشان داد سه اقدام: ادغام اهداف و هدف‌گذاری زیست‌محیطی شرکت با سیستم ارزیابی عملکرد، گنجاندن شایستگی‌های زیست‌محیطی به‌عنوان یک بعد ویژه در مشخصات شغل و ایجاد برنامه آموزشی نظام‌مند جهت تأمین مهارت، دانش و نگرش زیست‌محیطی موردنیاز در هر یک از کارکنان دارای بالاترین اولویت هستند (Shakirian, 2018). بورقانی و همکاران در پژوهشی با عنوان اثرات عوامل منابع انسانی سبز بر عملکرد محیطی سازمان‌های تولیدی نشان دادند که ضریب تأثیر تعهد مدیریت ارشد به مدیریت محیط‌زیست، آموزش‌های محیطی کارکنان، کار گروهی کارکنان، مشارکت کارکنان، پاداش زیست‌محیطی به کارکنان و برنامه‌های زیست‌محیطی بر عملکرد تأثیر مثبت و معنادار دارد. اما تأثیر ارتباطات و همکاری‌های زیست‌محیطی کارکنان بر عملکرد سازمان معنادار نیست (Boraghani et al., 2017). رجب‌پور در پژوهش خود تحت عنوان تأثیر مدیریت منابع انسانی بر توسعه زیستی مدیریت محیطی به بررسی تأثیر مدیریت منابع انسانی در اتخاذ و پیاده‌سازی مدیریت زیست‌محیطی پرداخت. نتایج پژوهش نشان داد شرکت‌هایی که از لحاظ کارکردهای مدیریت منابع انسانی کارآمدتر و مؤثرتر هستند در پیاده‌سازی و اتخاذ نظام‌های مدیریت زیست‌محیطی توانا تر خواهند بود (Rajabpour, 2017). فیاضی و همکاران در پژوهش مدیریت منابع انسانی سبز، ابزاری نوین در خدمت اچ اس ای صنعت نفت اذعان داشتند که گسترش مواد و تکنولوژی نوین گرچه رفاه را افزایش می‌دهد اما به‌موازات خود مخاطرات جدیدی را نیز پیش روی بشر قرار می‌دهد که غلبه بر آن نیازمند احساس مسئولیت همگانی در اجرای برنامه‌های بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست اچ اس ای، برای محافظت از جان انسان‌ها، محیط‌زیست و سرمایه‌های ملی می‌باشد. همچنین، سازمان‌ها می‌توانند از راه‌های گوناگونی، به کنترل ریسک‌های محیطی یکی از اجزای اصلی برنامه اچ اس ای پرداخته و یکی از این راه‌ها، پیاده‌سازی مدیریت منابع انسانی سبز است (Fayyazi et al., 2014). کیم و همکاران در پژوهشی با عنوان تأثیر مدیریت منابع انسانی سبز بر رفتار سازگار با محیط‌زیست کارکنان هتل به بررسی چگونگی بهبود رفتار سازگار با محیط‌زیست کارکنان و عملکرد زیست‌محیطی هتل‌ها از طریق مدیریت منابع انسانی سبز پرداختند. یافته‌های پژوهش نشان داد که مدیریت منابع انسانی سبز، تعهد سازمانی کارکنان، رفتار سازگار با محیط‌زیست آن‌ها و عملکرد زیست‌محیطی هتل را تقویت می‌کند. این مطالعه نشان داد که مدیریت ارشد هتل و مدیران منابع انسانی بهتر است به اتخاذ خط‌مشی‌های مدیریت منابع انسانی سبز مبادرت ورزند (Kim et al., 2019). می‌شرا در پژوهشی با عنوان مدیریت منابع انسانی سبز: چارچوبی برای توسعه سازمانی پایدار در یک اقتصاد نوظهور، به بررسی وضعیت کارهای سبز منابع انسانی مانند آموزش محیط‌زیست، استخدام سبز، ارزیابی

عملکرد، مشارکت کارکنان و جبران خسارت پرداختند. یافته‌های پژوهش نشان داد که زمینه‌های بیشتری برای استفاده از پتانسیل کامل مدیریت منابع انسانی سبز برای تشویق رفتار محیطی در سازمان‌ها وجود دارد. همچنین داده‌ها نشان داد که حمایت از مدیریت و یادگیری متقابل میان بخش‌ها برای تسهیل رفتارهای سبز در میان کارکنان حیاتی است (Mishra, 2017). میلر و همکاران در مقاله‌ای با عنوان منابع انسانی سبز با مقایسه کیفی در یک شرکت چندملیتی در ایالات متحده به این نتیجه دست یافتند که انجام اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز در حوزه‌های پاداش و ارزیابی عملکرد در این شرکت‌ها به ایجاد تعهد سبز در کارکنان منجر شده است (Millar, Ch&ana, Michael & Müller, 2016). احمد در پژوهش خود تحت عنوان مدیریت منابع انسانی سبز، سیاست‌ها و شیوه‌ها اعتقاد دارد که برای موفقیت در مدیریت منابع انسانی سبز سیاست‌ها و شیوه‌ها، باید در چهار حوزه استخدام، آموزش، جبران خدمات و روابط کار تدوین شود (Ahmad, 2015). ادھی کری و دیمر در پژوهشی با عنوان مدیریت منابع انسانی سبز و پایداری به تأثیر منابع انسانی سبز در فرایند استخدام و ابتکار عمل‌های سبز در ایجاد فضایی اخلاقی و وفادار که در حفظ فرهنگ مؤثر بوده و موجبات کاهش هزینه و سودآوری بیشتر می‌شود اشاره کرده و آینده مدیریت منابع انسانی سبز را برای دخالت و همراهی کارکنان و سهام‌داران و مدیران امیدوارکننده می‌داند (Adhikari & Dimr, 2013). با توجه با مطالب بیان شده به‌منظور تدوین چهارچوب مفهومی پژوهش حاضر و ساخت تعریف ارتباطات بین مفاهیم از مدل سه‌شاخگی اهرنجانی (MirzaiAhranjani&Sarlak, 2007) و مدل سه بعدی اثر بخشی رنسیس لیکرت استفاده شده است. لیکرت معتقد است برای سنجش اثربخشی، بسیاری از مدیران توجه خود را بر مفهوم بازده یا غایی معطوف می‌دارند، حال آنکه به اعتقاد وی متغیرهای غایی حاصل برآیند متغیرهای علتی و میانجی است.





شکل ۱: رابطه بین متغیرهای علتی، میانجی و غایی بر اساس مدل لیکرت

با توجه به این مطلب، و از آن جهت که دسته‌بندی فوق در ساخت مدل معادلات ساختاری ابعاد و مؤلفه‌های مدیریت منابع انسانی سبز به کمک محققان در پژوهش حاضر آمده است به تعریف مختصر این سه دسته از متغیرها می‌پردازیم.

متغیرهای علتی: عبارت‌اند از آن عواملی که در جریان رشد و توسعه درون یک سازمان و نتایج و حاصل کار آن تأثیر می‌گذارد. این متغیرها، آن متغیرهای مستقلی هستند که به وسیله سازمان و مدیریت آن می‌توانند تغییر یا تعدیل پیدا کنند. راهبردها، مهارت‌ها و رفتار رهبری، تصمیمات مدیریت، خط‌مشی‌ها و ساخت سازمان مثال‌های متغیرهای علتی است.

متغیرهای میانجی: راهبردها، مهارت‌ها و رفتار رهبری و سایر متغیرهای علتی بر منابع انسانی یا متغیرهای میانجی یک سازمان اثر می‌گذارند. به‌زعم لیکرت، متغیرهای میانجی وضع جاری شرایط درونی سازمان را بیان می‌کنند و در ویژگی‌های آن نظیر مهارت‌ها، وظیفه‌شناسی، تعهد به هدف‌ها، انگیزش‌ها، ارتباطات، تصمیم‌گیری و قابلیت برای تعامل اثربخش، منعکس می‌شود. متغیرهای میانجی با ساختن و توسعه دادن سازمان ربط دارند و هدف‌های درازمدت محسوب می‌شوند. بازسازی متغیرهای میانجی یک گروه در یک سازمان کوچک ممکن است یک تا سه سال وقت بگیرد و در سازمان‌های بزرگ این کار تا هفت سال می‌تواند طول بکشد.

متغیرهای بازده یا غایتی: عبارت‌اند از متغیرهای وابسته‌ای که دستاوردهای سازمان را منعکس می‌کنند. شاید بیش از ۹۰ درصد مدیران، در ارزشیابی اثربخشی سازمان‌ها فقط به سنجش بازده توجه دارند. از این رو

اثر بخشی یک مدیر بازرگانی غالباً به وسیله سود خالص تعیین می‌شود، اثربخشی یک استاد دانشگاه به وسیله تعداد مقالات و کتاب‌هایی که چاپ کرده معین می‌شود و اثربخشی یک مربی بسکتبال با تعداد برد و باخت‌های تیم او تعیین می‌گردد (Hersie & Blanchard, 1988).

در پژوهش حاضر علاوه بر مدل لیکرت از مدل سه شاخگی اهرنجانی (Mirzai Ahranjani & Sarlak, 2007) نیز به عنوان چارچوبی برای مقوله‌بندی ابعاد و مؤلفه‌های مدیریت منابع انسانی سبز کمک گرفته شده است. علت نام گذاری مدل این است که ارتباط بین عوامل ساختاری، رفتاری و زمینه‌ای به نحوی است که هیچ پدیده‌ای نمی‌تواند خارج از تعامل این سه شاخه انجام گیرد. در واقع، رابطه میان این سه شاخه یک رابطه تنگاتنگ ناگسستگی است که در عمل از هم جدایی ناپذیرند. به عبارتی بین سه شاخه به هیچ وجه سه گانگی حاکم نیست. تمایز و تشخیص این سه جنبه صرفاً نظری و به منظور تجزیه و تحلیل و شناخت مفاهیم پدیده‌هاست. به زعم نگارندگان مدل سه شاخگی این سه شاخه عبارت‌اند از:

۱- عوامل ساختاری: دربرگیرنده تمام عناصر، عوامل و شرایط فیزیکی و غیرانسانی سازمان است که با نظم، قاعده و ترتیب خاص و به هم پیوسته، چارچوب، قالب، پوسته و بدنه فیزیکی و مادی سازمان را می‌سازد؛ بنابراین تمام منابع مادی، مالی، اطلاعاتی و فنی که با ترکیب خاصی در بدنه کلی سازمان جاری می‌شوند، جزء شاخه ساختاری قرار می‌گیرند.

۲- عوامل زمینه‌ای: شرایط و عوامل محیطی برون‌سازمانی هستند که محیط سازمان را احاطه می‌کنند، با سازمان تأثیر متقابل دارند و خارج از کنترل سازمان هستند. هر نظام یا سازمانی در جایگاه ویژه خود همواره با نظام‌های محیطی درکنش و واکنش دائمی است. از این رو، همه علل و عواملی که امکان برقراری، تنظیم و واکنش به موقع و مناسب سازمان نسبت به سایر نظام‌ها را فراهم می‌آورند، زمینه یا محیط نامیده می‌شوند.

۳- عوامل رفتاری: شامل عوامل و روابط انسانی در سازمان است که هنجارهای رفتاری، ارتباط غیررسمی و الگوهای ویژه به هم پیوسته و محتوای اصلی سازمان را تشکیل می‌دهند. هر گونه عوامل و متغیرهایی که به طور مستقیم مربوط به نیروی انسانی باشند، در این شاخه قرار می‌گیرند (Mirzai Ahranjani & Sarlak, 2007).

### روش تحقیق

پژوهش حاضر از نظر هدف بنیادی- کاربردی و از نظر روش گردآوری داده‌ها، توصیفی- پیمایشی می‌باشد. جهت انجام پژوهش از روش آمیخته (کیفی و کمی) استفاده شده است.

**جامعه و نمونه تحقیق**

در مرحله کیفی جامعه آماری پژوهش خبرگان فعال در مدیریت منابع انسانی و محیط‌زیست بودند که با بهره‌گیری از روش گلوله برفی ده نفر آنان به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. جامعه آماری مرحله کمی ترکیبی از کارشناسان و مدیران ارشد شرکت‌های مستقر در شهرک صنعتی بیرجند در نظر گرفته شد که در بخش‌های مختلف صنعت مشغول به کار هستند. با توجه به جدول مورگان نمونه آماری ۱۳۰ نفر تعیین و این تعداد به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای به شرح جدول ۳ انتخاب شد.

**جدول (۳): جامعه آماری پژوهش**

نمونه	جامعه	شرکت
۸	۱۳	طاق بیست
۹	۱۴	مهراس
۱۴	۲۲	سامان
۱۳	۲۱	دان و علوفه
۲۷	۴۳	فرزاد
۱۸	۲۹	آیدا
۱۷	۲۷	نیلوفر فاز ۱
۱۶	۲۶	نیلوفر فاز ۲
۸	۱۳	ماه‌دیس

**فرآیند انجام تحقیق**

مرحله کیفی - گام اول: استخراج ابعاد و مؤلفه‌های مدیریت منابع انسانی سبز: در این گام با مطالعه مدل‌ها و مطالعات مطرح شده در حیطه موضوع پژوهش در بین بازه زمانی سال‌های ۱۹۹۷ تا ۲۰۱۸ میلادی و ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۷ شمسی ابعاد و مؤلفه‌های مدیریت منابع انسانی سبز مطابق جدول ۱ استخراج گردید:

**جدول (۱): ابعاد و مؤلفه‌های استخراج شده مدیریت منابع انسانی سبز**

ابعاد	مؤلفه‌ها	منبع
نهادهای قانون‌گذار	۱- فشار قانونی نهادهای قانون‌گذار به شرکت‌های فعال در صنعت	شورکایی و همکاران ۱۳۹۵
	۲- حمایت قانونی نهادهای قانون‌گذار از شرکت‌های دوست‌دار محیط‌زیست	
فشار مشتری	۳- جهت‌گیری زیست‌محیطی عمده مشتریان	ماکرو گراچی و همکاران ۲۰۱۵
	۴- حمایت مشتریان از ابتکارات زیست‌محیطی کشور	
فشار	۵- مطابقت محصولات این شرکت با مقررات زیست‌محیطی بسیاری	ماکرو گراچی و همکاران

۲۰۱۵	از کشورها	گروه‌های ذی‌نفع
	۶- کنترل عدم استفاده از مواد خطرناک در صنعت با توجه به مقررات زیست‌محیطی شدید	
سجاد حسین و همکاران ۲۰۱۶	۷- به دست آوردن مزیت رقابتی از طریق مسئولیت‌های اجتماعی شرکت	مزیت رقابتی
	۸- به دست آوردن مزیت رقابتی از طریق تضمین شیوه‌های مدیریت سبز	
سیریم و همکاران ۲۰۱۶، جابور و جابور ۲۰۱۵	۹- اطلاع‌فروشنده از امکان کسب‌وکار در این محصولات	خرید سبز
	۱۰- خرید مواد و محصولات (کامپیوتر) از شرکت‌هایی که از مواد بازیافت شده استفاده می‌کنند.	
الریچ و همکاران ۱۹۹۷، اوپاتا و آلروجا ۲۰۱۴	۱۱- وارد کردن معیارهای زیست‌محیطی در فرایند جذب نظیر انتخاب افراد دوستدار محیط‌زیست	جذب سبز
	۱۲- توجه به معیارهای زیست‌محیطی در آگهی‌های استخدامی	
اوپاتا ۲۰۱۳	۱۳- طراحی شغل‌ها و موقعیت‌های جدید به‌منظور تمرکز بر جنبه‌های زیست‌محیطی سازمان‌ها	طراحی مشاغل
	۱۴- اجرای شغل‌ها و موقعیت‌های جدید به‌منظور تمرکز بر جنبه‌های زیست‌محیطی سازمان‌ها	
رنویک ۲۰۱۲، آنتون آرولراجا و همکاران ۲۰۱۵	۱۵- در نظر گرفتن پاداش‌های ماهانه برای ایده‌های خوب کارکنان در مورد مدیریت زیست‌محیطی	مدیریت پاداش
	۱۶- دادن پاداش برای ابتکارات یا عملکرد خلاقانه محیطی	
	۱۷- در نظر گرفتن پاداش مالی برای عملکرد زیست‌محیطی خوب کارکنان	
اوپاتا ۲۰۱۳، رنویک و همکاران ۲۰۱۳	۱۸- انتخاب متقاضیان آگاه به مسائل زیست‌محیطی	انتخاب
	۱۹- انتخاب متقاضیانی که در زندگی شخصی به‌عنوان یک شهروند، رفتارهای سبز را به کار می‌گیرند.	
رمضانی و خلیل‌آبادی ۱۳۹۴	۲۰- اضافه کردن بعد زیست‌محیطی به‌عنوان یک وظیفه در شرح شغل	تجزیه و تحلیل شغل
	۲۱- در نظر گرفتن شایستگی سبز به‌عنوان یک شایستگی خاص در مشخصات شغل	
رمضانی و خلیلی‌آبادی ۱۳۹۴	۲۲- تدوین و انتشار قوانین رسمی مبتنی بر مفاهیم سبز مسائل زیست‌محیطی	مدیریت قوانین
	۲۳- ایجاد و توسعه سیستم‌های قانونی برای تنبیه و تشویق کارکنان بر مبنای عملکرد سبز آن‌ها	
شورکایی و همکاران ۱۳۹۵	۲۴- خلاقیت در اقدامات زیست‌محیطی سازمان	خلاقیت در برنامه منابع
	۲۵- نوآوری در برنامه‌های منابع انسانی در مورد مسائل	

انسانی	زیست‌محیطی سازمان
توانایی مدیریت تغییر	۲۶- توان تیم مدیریت منابع انسانی در ایجاد و مدیریت تغییرات درون سازمان
	۲۷- توان تیم مدیریت منابع انسانی در ایجاد حس ضرورت و اهمیت مسائل زیست‌محیطی در سازمان
فرهنگ سبز	۲۸- تدوین و نهادینه‌سازی ارزش‌های سبز در سازمان
	۲۹- ایجاد فضای کاری سبز و گل و گیاه در محیط کار به‌عنوان نماد فرهنگ
آموزش سبز	۳۰- انتقال دانش و مهارت درست در مورد مفهوم سبز برای به‌کارگیری و حل مسائل در این زمینه
	۳۱- تحلیل و نیازسنجی برای شناسایی نیازهای سبز کارکنان
القاء سبز	۳۲- آشنا کردن کارکنان جدید با تلاش‌های سازمان برای سبز شدن
	۳۳- نشان دادن توسعه برنامه‌های القاء رفتار شهروندی سبز کارکنان فعلی
انگیزه کارکنان	۳۴- دادن انگیزه‌های ملموس به کارکنان در رابطه با برنامه‌های زیست‌محیطی
	۳۵- دادن انگیزه‌های غیر ملموس به کارکنان مانند کاشت درخت برای هر کارمند
برند کارفرمایی معتبر	۳۶- میزان بهبود برند شرکت در نتیجه توجه به مسائل زیست‌محیطی
	۳۷- جذابیت شرکت برای مشتریان در نتیجه توجه به مسائل سبز
کاهش هزینه‌های داخلی سازمان	۳۸- کاهش هزینه‌های شرکت به دلیل کاهش مصرف انرژی و مواد
	۳۹- رسیدن به سطح مطلوب با استفاده از شیوه‌های مدیریت منابع انسانی سبز برای به حداکثر رساندن منابع طبیعی خود از طریق استفاده از ضایعات
سود پایدار سازمان	۴۰- سودآوری پایدارتر سازمان به دلیل توجه به اهداف بلندمدت فرا سازمانی
	۴۱- کاهش خستگی کارکنان، غیبت و گردش مالی با ایجاد محیط کار مطلوب
ابتکارات سبز	۴۲- ارائه دوچرخه رایگان به کارکنان برای آمدن به محل کار به‌جای رانندگی

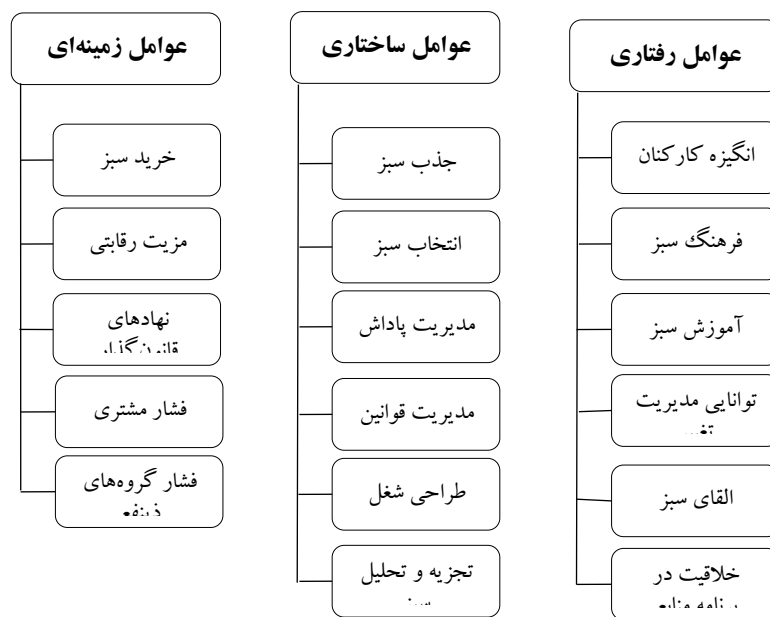
مرحله کیفی - گام دوم: در این گام ابعاد و شاخص‌های استخراج شده از گام یک در قالب مدل لیکرت مقوله‌بندی شد. نتایج حاصل از اجرای این گام به شرح شکل ۲ می‌باشد:

مرحله کیفی - گام سوم: در این گام ابعاد و شاخص‌های استخراج شده از گام یک در قالب مدل اهرنجانی مقوله‌بندی شد. نتایج حاصل از اجرای این گام به شرح شکل ۳ می‌باشد.

مرحله اول - گام چهارم: در این گام ابعاد و شاخص‌های استخراج شده از گام یک در قالب مدل ترکیبی لیکرت و اهرنجانی مقوله‌بندی شد. نتایج حاصل از اجرای این گام به شرح جدول ۲ می‌باشد.



شکل ۲: مقوله‌بندی ابعاد و مؤلفه‌های استخراجی بر اساس مدل لیکرت



شکل ۳: مقوله‌بندی ابعاد و مؤلفه‌های استخراجی بر اساس مدل اهرنجانی

جدول (۲): مقوله‌بندی ابعاد و مؤلفه‌های استخراجی بر اساس مدل لیکرت و اهرنجانی

منبع	مؤلفه‌ها	ابعاد	مقوله
شورکایی و همکاران ۱۳۹۵	۱- فشار قانونی نهادهای قانون‌گذار به شرکت‌های فعال در صنعت	نهادهای قانون‌گذار	عوامل علی-زمینه‌ای سبز
	۲- حمایت قانونی نهادهای قانون‌گذار از شرکت‌های دوست‌دار محیط‌زیست		
ماکرو گراچی و همکاران ۲۰۱۵	۳- جهت‌گیری زیست‌محیطی عمده مشتریان	فشار مشتری	
	۴- حمایت مشتریان از ابتکارات زیست‌محیطی کشور		
ماکرو گراچی و همکاران ۲۰۱۵	۵- مطابقت محصولات این شرکت با مقررات زیست‌محیطی بسیاری از کشورها	فشار گروه‌های ذی‌نفع	
	۶- کنترل عدم استفاده از مواد خطرناک در صنعت با توجه به مقررات زیست‌محیطی شدید		
سجاد حسین و همکاران ۲۰۱۶	۷- به دست آوردن مزیت رقابتی از طریق مسئولیت‌های اجتماعی شرکت	مزیت رقابتی	
	۸- به دست آوردن مزیت رقابتی از طریق تضمین		

شیوه‌های مدیریت سبز			
سیریم و همکاران ۲۰۱۶، جابور و جابور ۲۰۱۵	۹- اطلاع‌فروشنده از امکان کسب‌وکار در این محصولات	خرید سبز	عوامل علی-ساختاری سبز
	۱۰- خرید مواد و محصولات (کامپیوتر) از شرکت‌هایی که از مواد بازیافت شده استفاده می‌کنند.		
الریچ و همکاران ۱۹۹۷، اوپاتا و آلروجا ۲۰۱۴	۱۱- واردکردن معیارهای زیست‌محیطی در فرایند جذب نظیر انتخاب افراد دوستدار محیط‌زیست	جذب سبز	
	۱۲- توجه به معیارهای زیست‌محیطی در آگهی‌های استخدامی		
اوپاتا ۲۰۱۳	۱۳- طراحی شغل‌ها و موقعیت‌های جدید به‌منظور تمرکز بر جنبه‌های زیست‌محیطی سازمان‌ها	طراحی مشاغل	
	۱۴- اجرای شغل‌ها و موقعیت‌های جدید به‌منظور تمرکز بر جنبه‌های زیست‌محیطی سازمان‌ها		
رنویک ۲۰۱۲، آنتون آرولرا و همکاران ۲۰۱۵	۱۵- در نظر گرفتن پاداش‌های ماهانه برای ایده‌های خوب کارکنان در مورد مدیریت زیست‌محیطی	مدیریت پاداش	
	۱۶- دادن پاداش برای ابتکارات یا عملکرد خلاقانه محیطی		
	۱۷- در نظر گرفتن پاداش مالی برای عملکرد زیست‌محیطی خوب کارکنان		
اوپاتا ۲۰۱۳، رنویک و همکاران ۲۰۱۳	۱۸- انتخاب متقاضیان آگاه به مسائل زیست‌محیطی	انتخاب	
	۱۹- انتخاب متقاضیانی که در زندگی شخصی به‌عنوان یک شهروند، رفتارهای سبز را به کار می‌گیرند.		
رمضانی و خلیل‌آبادی ۱۳۹۴	۲۰- اضافه کردن بعد زیست‌محیطی به‌عنوان یک وظیفه در شرح شغل	تجزیه و تحلیل شغل	
	۲۱- در نظر گرفتن شایستگی سبز به‌عنوان یک شایستگی خاص در مشخصات شغل		
رمضانی و خلیلی‌آبادی ۱۳۹۴	۲۲- تدوین و انتشار قوانین رسمی مبتنی بر مفاهیم سبز مسائل زیست‌محیطی	مدیریت قوانین	
	۲۳- ایجاد و توسعه سیستم‌های قانونی برای تنبیه و تشویق کارکنان بر مبنای عملکرد سبز آن‌ها		
شورکایی و همکاران ۱۳۹۵	۲۴- خلاقیت در اقدامات زیست‌محیطی سازمان	برنامه منابع انسانی	عوامل رفتاری سبز
	۲۵- نوآوری در برنامه‌های منابع انسانی در مورد مسائل زیست‌محیطی سازمان		
شورکایی و همکاران ۱۳۹۵	۲۶- توان تیم مدیریت منابع انسانی در ایجاد و مدیریت تغییرات درون سازمان	توانایی مدیریت	
	۲۷- توان تیم مدیریت منابع انسانی در ایجاد حس	تغییر	



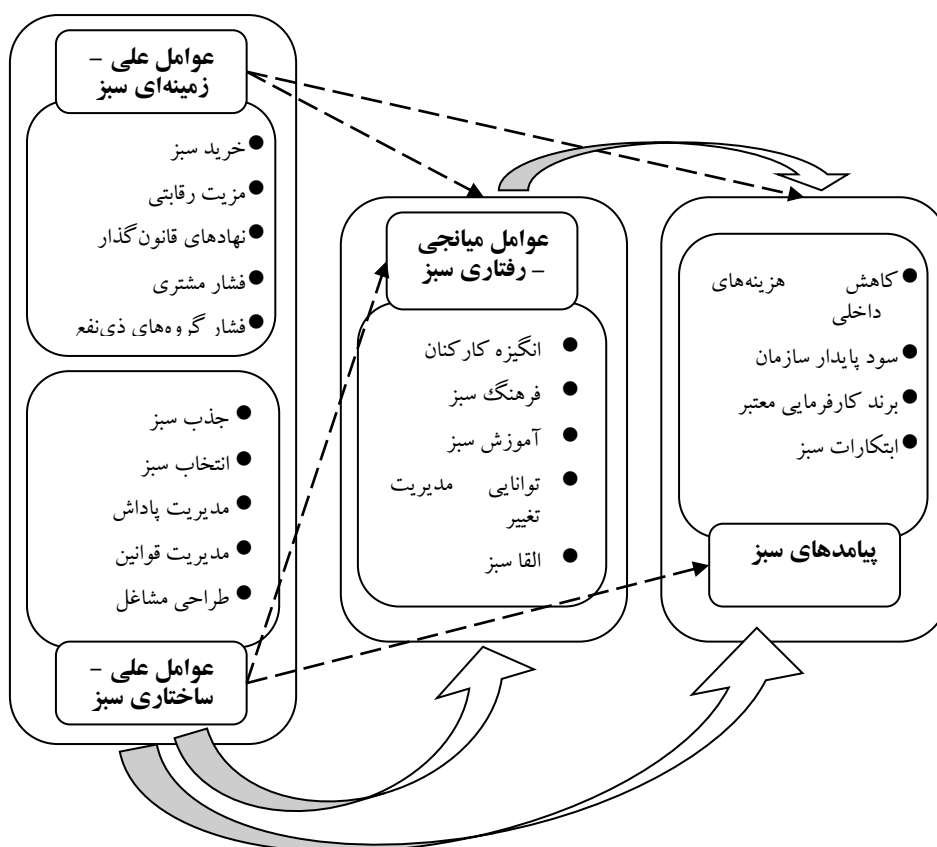
	ضرورت و اهمیت مسائل زیست‌محیطی در سازمان		
فرهنگ سبز	۲۸- تدوین و نهادینه‌سازی ارزش‌های سبز در سازمان	شورکایی و همکاران ۱۳۹۵	
	۲۹- ایجاد فضای کاری سبز و گل و گیاه در محیط کار به‌عنوان نماد فرهنگ		
آموزش سبز	۳۰- انتقال دانش و مهارت درست در مورد مفهوم سبز برای به‌کارگیری و حل مسائل در این زمینه	رضانی و خلیل‌آبادی ۱۳۹۴، اوپاتا ۲۰۱۳	
	۳۱- تحلیل و نیازسنجی برای شناسایی نیازهای سبز کارکنان		
القاء سبز	۳۲- آشنا کردن کارکنان جدید با تلاش‌های سازمان برای سبز شدن	اوپاتا ۲۰۱۳، اوپاتا و آلوچا ۲۰۱۴	
	۳۳- نشان دادن توسعه برنامه‌های القاء رفتار شهروندی سبز کارکنان فعلی		
انگیزه کارکنان	۳۴- دادن انگیزه‌های ملموس به کارکنان در رابطه با برنامه‌های زیست‌محیطی	ماکرو گراچی و همکاران، ۲۰۱۵	
	۳۵- دادن انگیزه‌های غیر ملموس به کارکنان مانند کاشت درخت برای هر کارمند		
برند کارفرمایی معتبر	۳۶- میزان بهبود برند شرکت در نتیجه توجه به مسائل زیست‌محیطی	شورکایی و همکاران ۱۳۹۵، مریم خان ۲۰۱۵	
	۳۷- جذابیت شرکت برای مشتریان در نتیجه توجه به مسائل سبز		
کاهش هزینه‌های داخلی سازمان	۳۸- کاهش هزینه‌های شرکت به دلیل کاهش مصرف انرژی و مواد	شورکایی و همکاران ۱۳۹۵، مریم خان ۲۰۱۵	
	۳۹- رسیدن به سطح مطلوب با استفاده از شیوه‌های مدیریت منابع انسانی سبز برای به حداکثر رساندن منابع طبیعی خود از طریق استفاده از ضایعات		
سود پایدار سازمان	۴۰- سودآوری پایدارتر سازمان به دلیل توجه به اهداف بلندمدت فرا سازمانی	شورکایی و همکاران ۱۳۹۵	
	۴۱- کاهش خستگی کارکنان، غیبت و گردش مالی با ایجاد محیط کار مطلوب		
ابتکارات سبز	۴۲- ارائه دوچرخه رایگان به کارکنان برای آمدن به محل کار به‌جای رانندگی	شئب احمد ۲۰۱۵، دملو و همکاران ۲۰۱۶	
	۴۳- استفاده کمتر از کاغذ و انتشار و ضبط اطلاعات به‌صورت آنلاین		

مرحله کیفی - گام پنجم: در این گام فن دلفی برای دریافت نظر خبرگان به شرح زیر انجام شد: در دور اول مقولات و ابعاد استخراج شده در قالب یک پرسش‌نامه به خبرگان داده شد و از خبرگان سؤال شد که آیا هر یک از این ابعاد برای مقولات مورد نظرشان تناسب دارند؟ اگر جواب بله است آیا این ابعاد جامعیت دارد؟ از اعضای پنل خواسته شد به ابعاد امتیاز یک تا پنج بدهند و ابعادی هم که به نظرشان در پرسش‌نامه نیامده اضافه نمایند. همه اعضای پنل با امتیاز بالا ابعاد را تأیید کرده و بعضی نظراتی اضافه نمودند که پس از بررسی معلوم شد این نظرات در ابعاد موجود مستتر است، بنابراین حذف شدند. در دور دوم ابعاد همراه با شاخص‌ها در قالب پرسش‌نامه به اعضای پنل داده شد و از ایشان خواسته شد که بیان نمایند که آیا هر شاخص با بعد مورد نظرش تناسب دارد؟ اگر دارد مؤلفه جامعیت دارد؟ از اعضای پنل خواسته شد به هر شاخص امتیاز یک تا پنج بدهند. و شاخص‌های مورد نظر خود را نیز اضافه نمایند. یک شاخص در مدیریت تغییر و یک شاخص در تجزیه و تحلیل شغل اضافه شد که این شاخص‌ها پس از سؤال مجدد از خود خبره رفع ابهام و حذف شد. در این پژوهش برای تعیین میزان اتفاق نظر میان اعضای پنل، از ضریب همابستگی کندال استفاده شد. ضریب کندال برای پاسخ اعضا درباره مقوله‌ها و ابعاد بالای ۰/۸۱۸ بود که نشان از توافق بالا در بین اعضای پنل دلفی است. در دور دوم دلفی عدد بدست آمده از ضریب کندال ۰/۶۷ بود که حاکی از توافق اعضای پنل دلفی است. پس از انجام فن دلفی و نظرخواهی از خبرگان مدل مفهومی پژوهش با توجه به مدل لیکرت و اهرنجانی به شرح زیر ترسیم و مطابق با مدل فرضیات پژوهش تدوین گردید.

مطابق مدل مفهومی، «عوامل علی - ساختاری سبز» و «عوامل علی - زمینه‌ای سبز» به‌عنوان متغیر مستقل، «عوامل میانجی - رفتاری سبز» به‌عنوان متغیر میانجی و پیامدهای سبز به‌عنوان متغیر وابسته مورد بررسی و سنجش قرار گرفت. با توجه به مدل مفهومی فرضیات پژوهش به شرح زیر تدوین گردید.

فرضیه اول: عوامل علی - زمینه‌ای سبز بر عوامل میانجی - رفتاری سبز در شرکت‌های مستقر در شهرک صنعتی بیرجند تأثیر معنی‌داری دارد.

فرضیه دوم: عوامل علی - ساختاری سبز بر عوامل میانجی - رفتاری سبز در شرکت‌های مستقر در شهرک صنعتی بیرجند تأثیر معنی‌داری دارد.



شکل ۴: مدل مفهومی پژوهش

فرضیه سوم: عوامل علی - زمینه‌ای سبز بر پیامدهای سبز در شرکت‌های مستقر در شهرک صنعتی بیرجند تأثیر معنی‌داری دارد.

فرضیه چهارم: عوامل علی - ساختاری سبز بر پیامدهای سبز در شرکت‌های مستقر در شهرک صنعتی بیرجند تأثیر معنی‌داری دارد.

فرضیه پنجم: عوامل میانجی - رفتاری سبز بر پیامدهای سبز در شرکت‌های مستقر در شهرک صنعتی بیرجند تأثیر معنی‌داری دارد.

فرضیه ششم: عوامل میانجی - رفتاری سبز در رابطه بین عوامل علی زمینه‌ای سبز و پیامدهای سبز به‌عنوان متغیر میانجی در شرکت‌های مستقر در شهرک صنعتی بیرجند تأثیر معنی‌داری دارد.

فرضیه هفتم: عوامل میانجی- رفتاری سبب در رابطه بین عوامل علی ساختاری سبب و پیامدهای سبب به‌عنوان متغیر میانجی در شرکت‌های مستقر در شهرک صنعتی بیرجند تأثیر معنی‌داری دارد. در مرحله کمی مدل مفهومی آزمون شد و فرضیات تدوین شده براساس مدل مفهومی در جامعه آماری بررسی گردید. با بهره‌گیری از شاخص‌های بدست آمده از مرحله کیفی، پرسش‌نامه پژوهش در قالب ۴۳ سؤال تنظیم گردید.

#### روایی و پایایی ابزار تحقیق

روایی پرسش‌نامه تحقیق در مرحله کیفی از طریق نظر سنجی از خبرگان تعیین شد و پایایی پرسش‌نامه نیز در مرحله کمی از طریق آلفای کرونباخ آزمون گردید.

#### شیوه تجزیه و تحلیل داده‌ها

برای تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS نسخه ۱۴ و smart pls استفاده گردیده است

#### نتایج تحقیق

در ابتدا با توجه به محدودیت‌های موجود به‌طور خلاصه به اطلاعات توصیفی پرداخته شده و در ادامه به تحلیل نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها اشاره می‌گردد.

#### آمار توصیفی

نتایج حاصل از آمار توصیفی بدین شرح بود: بررسی فراوانی آزمودنی‌ها نشان داد که ۸۴/۶ درصد از پاسخ‌دهندگان، مرد و ۱۵/۴ درصد زن، ۱۹/۲ درصد، مجرد و ۷۳/۸ درصد متأهل بودند. بیشتر پاسخ‌دهندگان بین رده سنی ۳۱ تا ۴۰ سال قرار داشتند. از نظر میزان تحصیلات، اکثر افراد نمونه، دارای تحصیلات لیسانس و از نظر سابقه خدمت بیش از ۹۳ درصد نمونه دارای سابقه خدمت کمتر از ۱۵ سال بودند.

#### آمار استنباطی

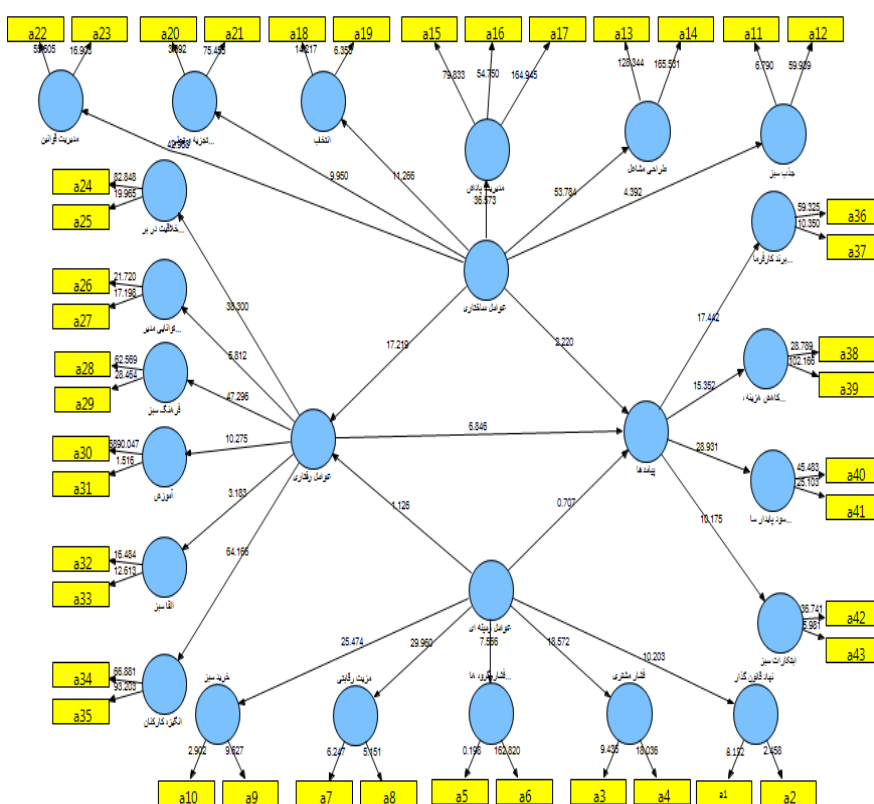
در مرحله آمار استنباطی قبل از آزمون فرضیات به بررسی برازش مدل‌های اندازه‌گیری و ساختاری پرداخته شد. برای بررسی برازش مدل اندازه‌گیری از دو مورد پایایی و روایی استفاده شد. همان‌طور که در جدول چهارم مشاهده می‌شود، مقادیر شاخص‌های فوق نشان از برازش مناسب شاخص‌های مورد سنجش دارد.

برای برازش بخش ساختار از اعداد معناداری t استفاده شد. در صورتی که مقدار این اعداد از ۱/۹۶ بیشتر شود، نشان از صحت رابطه بین سازه‌ها و در نتیجه تأیید فرضیه‌های پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد

دارد. البته باید توجه داشت که اعداد  $t$  فقط صحت رابطه‌ها را نشان می‌دهند و شدت رابطه بین سازه‌ها را نمی‌توان با آن‌ها سنجید.

جدول (۴): مقادیر آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و مقدار میانگین واریانس استخراج شده

مقادیر اشتراکی	پایایی ترکیبی		مقدار آلفای کرونباخ		متغیر	$\hat{\alpha}_i$
	بزرگ‌تر از ۱/۵	بزرگ‌تر از ۱/۷	بزرگ‌تر از ۱/۷	بزرگ‌تر از ۱/۵		
۰/۵۷	۰/۵۷	۱/۸۶	۱/۸	۱/۸	عوامل علی-زمینه‌ای سبز	۱
۰/۵۱	۰/۵۱	۱/۸۵	۱/۸۱	۱/۸۱	عوامل علی-ساختاری سبز	۲
۰/۵۰	۰/۵۰	۱/۸۴	۱/۷۶	۱/۷۶	عوامل میانجی-رفتاری سبز	۳
۰/۵۱	۰/۵۱	۱/۸۳	۱/۷۶	۱/۷۶	پیامدهای سبز	۴



شکل ۵: آماره‌های  $t$  مربوط به ضرایب مسیر بین متغیرهای اصلی پژوهش



فرضیه دوم: با توجه به شکل پنجم مقدار آماره  $t$  مربوط به اثر عوامل ساختاری بر عوامل رفتاری برابر با  $۱۷/۲۱۹$  شده است که بیشتر از  $۱/۹۶$  است و به معنای تأیید رابطه می‌باشد. میزان تأثیر عوامل ساختاری بر عوامل رفتاری با توجه به شکل ششم  $۰/۸۱۲$  گزارش شده است که از نظر آماری نشان‌دهنده تأثیری مستقیم و خیلی قوی می‌باشد.

فرضیه سوم: با توجه به شکل پنجم مقدار آماره  $t$  مربوط به اثر عوامل زمینه‌ای بر پیامدها برابر با  $۰/۷۰۷$  شده است که کمتر از  $۱/۹۶$  است و به معنای عدم تأیید رابطه می‌باشد. میزان تأثیر عوامل زمینه‌ای بر پیامدها با توجه به شکل ششم  $۰/۰۳۳$  گزارش شده است که از نظر آماری نشان‌دهنده تأثیری مستقیم و خیلی ضعیف می‌باشد.

فرضیه چهارم: با توجه به شکل پنجم مقدار آماره  $t$  مربوط به اثر عوامل ساختاری بر پیامدها برابر با  $۲/۲۲۰$  شده است که بیشتر از  $۱/۹۶$  است و به معنای تأیید رابطه می‌باشد. میزان تأثیر عوامل ساختاری بر پیامدها با توجه به شکل ششم  $۰/۱۹۴$  گزارش شده است که از نظر آماری نشان‌دهنده تأثیری مستقیم و ضعیف می‌باشد.

فرضیه پنجم: با توجه به شکل پنجم مقدار آماره  $t$  مربوط به اثر عوامل رفتاری بر پیامدها برابر با  $۶/۵۸۸$  شده است که بیشتر از  $۱/۹۶$  است و به معنای تأیید رابطه می‌باشد. میزان تأثیر عوامل رفتاری بر پیامدها با توجه به شکل ششم  $۰/۵۶۳$  گزارش شده است که از نظر آماری نشان‌دهنده تأثیری مستقیم و متوسط می‌باشد.

فرضیه ششم: با توجه به شکل پنجم آماره  $t$  برای ضریب مسیر عوامل زمینه‌ای بر عوامل رفتاری  $۱/۱۲۵$  شده است که کمتر از  $۱/۹۶$  است و آماره  $t$  برای ضریب مسیر عوامل زمینه‌ای بر پیامدها  $۷/۰۷$  شده است که از  $۱/۹۶$  کمتر می‌باشد. لذا تأثیر عوامل زمینه‌ای به عوامل رفتاری از نظر آماری معنی‌دار نمی‌باشد و می‌توان گفت که عوامل زمینه‌ای از طریق عوامل رفتاری تأثیر معنی‌داری بر پیامدها ندارد. در واقع عوامل رفتاری نمی‌تواند به‌عنوان یک متغیر میانجی بین عوامل زمینه‌ای و پیامدها در نظر گرفته شود.

فرضیه هفتم: با توجه به شکل پنجم آماره  $t$  برای ضریب مسیر عوامل ساختاری به عوامل رفتاری  $۱۶/۷۲۷$  شده است و آماره  $t$  برای ضریب مسیر عوامل رفتاری به پیامدها  $۶/۵۸۸$  شده است که هر دو از  $۱/۹۶$  بیشتر بوده و مبین معنی‌داری ضریب مسیر مربوطه می‌باشد. لذا می‌توان گفت که عوامل ساختاری از طریق عوامل رفتاری تأثیر معنی‌داری بر پیامدها دارد. از طرفی ضریب مسیر عوامل ساختاری به عوامل زمینه‌ای  $۰/۸۱۲$  شده است و ضریب مسیر عوامل زمینه‌ای به پیامدها  $۰/۵۶۳$  شده است که می‌توان نتیجه گرفت

میزان تأثیر عوامل ساختاری بر پیامدها از طریق متغیر میانجی عوامل رفتاری ۰/۴۵۷ است که از نظر جهت مستقیم و از نظر شدت متوسط محسوب می‌شود.

### بحث و نتیجه‌گیری

نقش روزافزون توسعه پایدار و فراتر از همه، جنبه اکولوژیکی آن، در توسعه حاشیه رقابتی شرکت‌های مدرن منجر به متداول شدن پرسش ادغام کارهای زیست‌محیطی در حوزه سیاست‌گذاری منابع انسانی و شکل‌گیری مدیریت منابع انسانی سبز شد (Marciniuk-Kluska & Bombiak, 2018). یک کارمند علاوه بر زندگی کاری، دارای زندگی خصوصی نیز می‌باشد و رفتار سازگار با محیط‌زیست در هر دو حوزه برای او سودمند است (Opatha & arulrajah, 2014). سازمانی که دارای کارکنانی است که دوست‌دار محیط‌زیست بوده و از شرایط حفظ و نگهداری آن آگاهند و عملکرد آنان موجب کاهش ضایعات و تخریب‌های محیطی است، از مدیریت منابع انسانی سبز برخوردارند. ایجاد منابع انسانی سبز دارای ضروریات زیرساختی است که هرچند در ابتدا می‌تواند برای سازمان موجب هزینه‌هایی گردد اما در طولانی‌مدت به‌عنوان یک سرمایه‌گذاری بلندمدت می‌تواند شامل (Seyed Naghavi & Daroeyon, 2014) مزایای قابل ملاحظه‌ای از قبیل حفظ مسئولیت اجتماعی، کسب مهارت و مدیریت، افزایش روحیه کارکنان، کمک به حفظ کارکنان، کاهش گردش نیروی کار، کمک به ساخت یک تصویر زیبا از شرکت برای جذب منابع انسانی کارا، نمایش تصویر بهتری از برند در بازار و غیره باشد (Aggarwal & Sharma, 2015). از این رو پژوهش حاضر با هدف کلی ارائه مدل معادلات ساختاری ابعاد و مؤلفه‌های مدیریت منابع انسانی سبز در شرکت‌های شهرک صنعتی بیرجند انجام شد. در مرحله اول پژوهش مدل پژوهش تدوین گردید و در مرحله دوم مدل تدوین شده، در شرکت‌های شهرک صنعتی بیرجند آزمون شد. در مرحله تدوین مدل چندین عامل به‌عنوان ابعاد و مؤلفه‌های مدیریت منابع انسانی سبز شناسایی شدند که در چهار مقوله کلی عوامل علی زمینه‌ای سبز، عوامل علی - ساختاری سبز، عوامل میانجی - رفتاری سبز و پیامدهای سبز جای گرفتند. عوامل علی زمینه‌ای سبز شامل: نهادهای قانون‌گذار، فشار مشتری، فشار گروه‌های ذینفع، مزیت رقابتی و خرید سبز بود. فشار نهادهای قانون‌گذار بیان می‌دارد که نهادهای قانون‌گذار باید به سازمان‌ها رعایت مسائل زیست‌محیطی را الزام نمایند و سازمان‌های فعال در این زمینه را نیز مورد حمایت قرار دهند. علاوه بر نهادهای قانون‌گذار مشتریان و گروه‌های ذی‌نفع نیز می‌بایست در این زمینه هوشمندانه عمل نمایند و در مطالبات خود از سازمان‌ها توجه به مسائل زیست‌محیطی را مدنظر قرار دهند. در مورد خرید سبز باید گفت سازمان‌ها همواره باید در خریدهای خود به قابل بازیافت بودن



محصولات خریداری شده توجه نمایند و محصولاتی را خریداری نمایند که قابل بازیافت باشد. در زمینه عوامل علی ساختاری در مدل تدوین شده عامل‌های جذب سبز، طراحی مشاغل، مدیریت پاداش، انتخاب و تجزیه و تحلیل شغل مطرح شد. سازمان‌ها می‌بایست با در نظر گرفتن پاداش‌های ماهانه برای ایده‌های خوب کارکنان در مورد مدیریت زیست‌محیطی و دادن پاداش برای ابتکارات یا عملکرد خلاقانه زیست‌محیطی به تقویت اندیشه سبز کمک نمایند. همچنین می‌بایست در سازمان‌ها شغل‌های جدید به منظور تمرکز بر جنبه‌های زیست‌محیطی طراحی و به شغل‌های موجود بعد از زیست‌محیطی اضافه گردد. در زمینه جذب سبز باید عنوان داشت که سازمان‌ها می‌بایست در مرحله استخدام به بحث مدیریت منابع انسانی سبز توجه نمایند و کارکنانی را استخدام کنند که علاقمند به بحث حفظ محیط‌زیست هستند. حتی می‌توان اذعان داشت ذکر علاقمندی به حفظ محیط‌زیست در آگاهی‌های استخدامی خود منجر به نوعی تبلیغ و تشویق جهت تحریک ذهن مخاطبان به بحث حفظ محیط‌زیست گردد. در مدل تدوین شده خلاقیت در برنامه‌های منابع انسانی، توانایی مدیریت تغییر، فرهنگ سبز، آموزش سبز، القای سبز و انگیزه کارکنان به عنوان عوامل میانجی رفتاری سبز دسته‌بندی شدند. از این رو سازمان‌ها می‌بایست به آموزش کارکنان در راستای مسائل زیست‌محیطی همت گمارند و به نیازسنجی کارکنان در این زمینه توجه کنند. همچنین در اقدامات زیست‌محیطی به خلاقیت و نوآوری توجه نمایند. فرهنگ سازمان می‌بایست حفاظت از محیط‌زیست را ترویج نماید. محیط داخلی سازمان می‌بایست با مدیریت تغییر مناسب به سمت ایجاد حس ضرورت و اهمیت مسائل زیست‌محیطی حرکت نماید و به کارکنان برای توجه به این مسائل انگیزه دهد. کارکنان جدید می‌بایست با تلاش‌های صورت گرفته برای مدیریت سبز آشنا شوند. سرانجام برند کارفرمایی معتبر، کاهش هزینه‌های داخلی سازمان، سود پایدار سازمان و ابتکارات سبز به عنوان پیامدهای سبز دسته‌بندی شدند. مطابق این عوامل اگر سازمان‌ها به مدیریت منابع انسانی سبز توجه نمایند برند شرکت معتبرتر و جذاب‌تر می‌شود. هزینه‌های داخلی سازمان به دلیل کاهش مصرف انرژی و مواد و استفاده از ضایعات کاهش می‌یابد. به دلیل کاهش خستگی و غیبت کارکنان، سود سازمان پایدار می‌گردد و ابتکارات سبز مانند دادن دوچرخه و استفاده کمتر از کاغذ نیز در سازمان نمود می‌یابد. مطابق آنچه گذشت پس از مرحله تدوین مدل، مرحله آزمون مدل در شرکت‌های مستقر در شهرک صنعتی بیرجند انجام شد و فرضیات تدوین شده در قالب مدل پژوهش آزمون شدند. مطابق نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها فرضیه اول پژوهش مبنی بر اینکه عوامل علی-زمینه‌ای سبز بر عوامل میانجی-رفتاری سبز در شرکت‌های مستقر در شهرک صنعتی بیرجند تأثیر معنی‌داری دارد، تأیید نشد. زیرا مقدار آماره  $t$  مربوط به اثر عوامل زمینه‌ای بر

عوامل رفتاری برابر با ۱/۱۲۵ بود که کمتر از ۱/۹۶ است و به معنای عدم تأیید رابطه می‌باشد. فرضیه دوم پژوهش مبنی بر این که عوامل علی- ساختاری سبز بر عوامل میانجی- رفتاری سبز در شرکت‌های مستقر در شهرک صنعتی بیرجند تأثیر معنی‌داری دارد، تأیید شد. مقدار آماره  $t$  مربوط به اثر عوامل ساختاری بر عوامل رفتاری برابر با ۱۷/۲۱۹ شده است که بیشتر از ۱/۹۶ است و به معنای تأیید رابطه می‌باشد. میزان تأثیر مربوطه ۰/۸۱۲ است که از نظر آماری نشان‌دهنده تأثیری مستقیم و خیلی قوی می‌باشد. فرضیه سوم پژوهش مبنی بر این که عوامل علی- زمینه‌ای سبز بر پیامدهای سبز در شرکت‌های مستقر در شهرک صنعتی بیرجند تأثیر معنی‌داری دارد، تأیید نشد. مقدار آماره  $t$  مربوط به اثر عوامل زمینه‌ای بر پیامدها برابر با ۰/۷۰۷ شده است که کمتر از ۱/۹۶ است و به معنای عدم تأیید رابطه می‌باشد. فرضیه چهارم پژوهش مبنی بر اینکه عوامل علی-ساختاری سبز بر پیامدهای سبز در شرکت‌های مستقر در شهرک صنعتی بیرجند تأثیر معنی‌داری دارد، تأیید شد. که تأیید شدن این فرضیه نشان‌دهنده مجدد اهمیت عوامل علی-ساختاری در مدیریت منابع انسانی سبز در شرکت‌های مستقر در شهرک صنعتی بیرجند است. فرضیه پنجم پژوهش مبنی بر اینکه عوامل میانجی-رفتاری سبز بر پیامدهای سبز در شرکت‌های مستقر در شهرک صنعتی بیرجند تأثیر معنی‌داری دارد، تأیید شد. مقدار آماره  $t$  مربوط به اثر عوامل رفتاری بر پیامدها برابر با ۶/۵۸۸ شده است که بیشتر از ۱/۹۶ است و به معنای تأیید رابطه می‌باشد. فرضیه ششم پژوهش مطابق نتایج بدست آمده تأیید نشد ولی فرضیه هفتم پژوهش مبنی بر این که عوامل میانجی- رفتاری سبز در رابطه بین عوامل علی ساختاری سبز و پیامدهای سبز به‌عنوان متغیر میانجی در شرکت‌های مستقر در شهرک صنعتی بیرجند مؤثر است، تأیید شد و نتایج نشان داد که عوامل علی-ساختاری سبز از طریق عوامل میانجی- رفتاری سبز تأثیر غیر مستقیم و متوسط بر پیامدهای سبز در شرکت‌های مستقر در شهرک صنعتی بیرجند دارد. با توجه به آن چه گذشت پنج فرضیه از هفت فرضیه اصلی این پژوهش مورد تأیید قرار گرفت، و مطابق نتایج بدست آمده توجه به عوامل علی-ساختاری و میانجی- رفتاری در شرکت‌های شهرک صنعتی بیرجند اهمیتی اساسی دارد. از این رو به مدیران پیشنهاد می‌گردد در برنامه‌ریزی استراتژیک خود توجه ویژه‌ای به بعد زیست‌محیطی شرکت داشته باشند. قرار گرفتن بعد زیست‌محیطی در بیانیه چشم‌انداز و مأموریت و لیست ارزش‌های شرکت منجر به اهمیت یافتن این موضوع می‌گردد. و در نهایت شرکت‌ها برای رسیدن به این اهداف استراتژیک زیست‌محیطی خود می‌بایست به دو موضوع توجه نمایند: ۱. بازبینی فرآیندهای خود: که یکی از این فرآیندها فرایندهای مربوط به منابع انسانی شرکت‌هاست. در بازبینی این فرایندها شرکت‌ها می‌بایست در فرآیند پاداش‌دهی، جذب، طراحی و تجزیه و تحلیل شغلی خود به بعد

زیست‌محیطی توجه نمایند. ۲. موضوع رشد و یادگیری: در این زمینه مدیریت منابع انسانی شرکت‌ها می‌بایست با مدیریت تغییر مناسب توجه کارکنان را به بعد زیست‌محیطی جلب نمایند. به کارکنان انگیزه داده و خلاقیت ایشان را در این زمینه تحریک نمایند. شرکت می‌بایست در این زمینه آموزش‌های لازم را به کارکنان ارائه و همچنین فعالیت‌های صورت گرفته درون شرکت در مورد مسائل زیست‌محیطی را به کارکنان جدید القا نماید.

## References

- Abbaspour, M., & Khadivi, S. (2006). Green management challenges in sustainable development of the country. *National Biennial Conference of the Iranian Environmentalists Association*. (In Persian).
- Abdullah, M. M., & Thurasamy, R. (2015). An exploratory study of green supply chain management practices & supply chain integration among malaysia manufacturing firms. *Basic Appl Sci*, 9(37), 50-56
- Adhikari, S., & Dimr. (2013). Green hrm & sustainability. *Asm Ibmr*
- Aggarwal, M., & Sharma, M. (2015). Green hrm: need of the hour. *Management & Social Science Research Review*, 1(8), 63-70
- Ahmad, S. (2015). Green human resource management policies & practices. *Cogent Business & Management*, 2, 1-13
- Boraghani, S.; Photovat, B., & Khadem, M. (2017). The effects of green human resources on environmental performance of manufacturing organizations. *Management Tomorrow*, 16, 30-40. (In Persian).
- Chaudhary, R. (2018). Can green human resource management attract young talent? an empirical analysis. *Organizational Analysis*, 25(5), 762-788
- Dumont, J.; Shen, J., & Deng, X. (2017). Effects of green hrm practices on employee workplace green behavior: *the role of psychological green climate & employee green values*. *Human Resource Management*, 56(4), 613-627
- Esfahani, S.; Hasani, A. A., & Hosseinineei, S. R. (2018). Green human resource management; amodel for sustainability in sports organizations. *Human Resources Management in Sport*, 5(2), 309-328. (In Persian).
- Fayyazi, M.; Shahbaz Moradi, S.; Afshar, Z., & Shahbaz Moradi, M. R. (2014). The basis for implementing green human resource management in the green industry. *Human Resource Management in the Oil Industry*, 7, 24, 182-201. (In Persian).

Ghaffari, R. (2018). The merits of managers are a fundamental constituent in the realization of good corporate governance & green human resources management in all the departments of *cooperation*. *Work & Social Welfare in the North of the Country Social*, 18(70), 244-270. (In Persian).

Guerci, M., & Carollo, L. (2016). A paradox view on green human resource management: insights from the italian context. *Human Resource Management*, 27(2), 212-238.

Hussain, N.; Rigoni, U., & Orij, R. P. (2018). Corporate governance & sustainability performance analysis of triple bottom line performance. *Bus, Ethic*, 149(2), 411-43

Jabbour, C. (2017). Envisioning the invisible: underst&ing the synergy between green human resource management & green supply chain management. *Cleaner Production*, 168(1), 163-172.

Jeong, J., & Park, N. (2017). Core elements for organizational sustainability in global markets: korean public relations practitioners' perceptions of their job roles. *Sustainability*, 9(9), 3-15

Kim, Y. J.; Kim, W. G.; Choi, H. M., & Phetvaroon, K. (2019). The effect of green human resource management on hotel employees' ecofriendly behavior & environmental performance. *Hospitality Management*, 76, 83-93.

Marciniuk-Kluska, A., & Bombiak, E. (2018). Green human resource management as a tool for the sustainable development of enterprises. *Polish Young Company Experience*, 10(39), 1-22

Masri, H. A., & Jaaron, A. M. (2017). Assessing green human resources management practices in palestinian manufacturing context: an empirical study. *Cleaner Production*, 143(1), 474-489

Millar, J.; Ch&ana, S.; Michael Müller, C. (2016). Green human resource management: a comparative qualitative case study of a united states multinational corporation. *Human Resource Management*, 27(2), 192-211

Mirzai Ahranjani, H., & Sarlak, M. A. (2007). A look at organizational epistemology. *Peak Light*, 3(3), 69-78. (In Persian).

Mishra, P. (2017). Green human resource management: a framework for sustainable organizational development in an emerging economy. *Organizational Analysis*, 760-788

Mohammad Nejad Shoorakai, M.; Seyyed Javadin, S. R.; Shah Hosseini, M. A., & Haj Karimi, Ali. (2016). Providing a framework for green human resource management. *Public Administration*, 8 (4), 710-691. (In Persian).

Nejati, M.; Rabiei, S., & Chiappetta Jabbour, C. J. (2017). Envisioning the invisible: understanding the synergy between green human resource management & green supply chain management in manufacturing firms in Iran in light of the moderating effect of employees' resistance to change. *Cleaner Production*, 168, 163-172

Opatha, h. h., & arulrajah, a. a. (2014). green human resource management: simplified general reflections. *International Business Research*, 7(8), 101–112.

Hersie, P., & Blanchard, K. (1988). Management of organizational behavior: *Utilizing Human Resources*, 12-18.

Pavithradevi, V., & S&hya, R. C. (2016). Green hr: does its performance match with the value perceived by the employees? *Business & Management*, 4(3), 312-314.

Rajabpour, E. (2017). Impact of human resource management on the development of environmental management. *Human Resource Management Research*, 9(1), 51-73. (In Persian).

Seyed Naghavi, M. A., & Daroeyon, S. (2014). Green human resource management. *Management Magazine*, 175, 15-1. (In Persian).

Shakirian, H. (2018). Identifying & prioritizing green human resource management activities using fuzzy topsis technique. *New Approach to Management & Accounting*, 6, 143-152. (In Persian).

Siyambalapitiya, J.; Zhang, X., & Liu, X. (2018). green human resource management: a proposed model in the context of srilanka's tourism industry. *Cleaner Production*, 18, 1-30

Tang, G.; Chen, Y.; Jiang, Y.; Paille, P., & Jia, J. (2018). Green human resource management practices: scale development & validity, asia pacific. *Human Resources*, 56(1), 31–55

Tavakoli, A.; Hashemi, A.; Fateh, A., & Razaghi, S. (2018). Provide a model of green human resource management based on human resources management systems. *Human Resource Management Research at Imam Hossein University*, 10(1), 77-103. (In Persian).

Yusliza, M. Y.; Othman, N. Z., & Chiappetta Jabbour, C. J. (2017). Deciphering the implementation of green human resource management in an emerging economy. *Management Development*, 1-34

Zaid, A. A.; Jaaron, A. A. M., & Bon, A. T. (2018). The impact of green human resource management & green supply chain management practices on sustainable: an empirical study. *Cleaner Production*, 18, 1-51