

## طراحی مدل مدیریت منابع انسانی سبز با رویکرد AMO در شرکت معادن زغال سنگ کرمان

زهره اسماعیلی طرزی<sup>۱</sup>، محمدجلال کمالی<sup>۲\*</sup>، نوید فاتحی راد<sup>۳</sup>، سنجر سلاجقه<sup>۴</sup>

۱. دانشجوی دکتری، گروه مدیریت دولتی، گرایش مدیریت منابع انسانی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران

۲. استادیار، گروه مدیریت دولتی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران

۳. استادیار، گروه مدیریت دولتی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران

۴. دانشیار، گروه مدیریت دولتی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۰/۱۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۴/۲۴

### چکیده

هدف این پژوهش، طراحی مدل مدیریت منابع انسانی سبز بر اساس رویکرد AMO در شرکت معادن زغال سنگ کرمان است. این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر شیوه گردآوری اطلاعات جزء پژوهش‌های ترکیبی (کیفی-کمی) است. بخش کیفی با بررسی ادبیات و داده‌های میدانی و انجام ۱۴ مصاحبه نیمه‌ساخت‌یافته و با استفاده از استراتژی تحلیل تم، انجام گرفت. در بخش کمی هم ارزیابی تجربی تأثیر فعالیت‌های شناسایی شده بر عملکرد زیست‌محیطی شرکت بر اساس پرسشنامه‌های طراحی شده مورد بررسی قرار گرفت. بعد از سنجش روایی و پایایی پرسشنامه‌ها توزیع گردید. جامعه آماری به تعداد ۶۰۰ نفر و حجم نمونه براساس جدول گرجسی و مورگان، ۲۳۴ نفر تعیین شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها در سطح آمار توصیفی با استفاده از نرم‌افزار SPSS۲۳ و روش الگویابی معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار AMOS۲۳ انجام گرفت. یافته‌های بخش کیفی شامل ۱۷ تم اصلی و ۶۸ تم فرعی است. فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی سبز طبق مدل AMO، در سه دسته توانایی سبز با ۶ تم اصلی، انگیزش سبز با ۴ تم اصلی و ارائه فرصت‌های سبز با ۷ تم اصلی قرار گرفتند. یافته‌های بخش کمی هم نشان داد که تأثیر توانایی سبز کارکنان بر عملکرد زیست‌محیطی شرکت معنادار نیست ولی تأثیر انگیزش سبز و ارائه فرصت‌های سبز بر عملکرد زیست‌محیطی معنادار است. بنابراین مدل ارائه شده، بینش‌های مفیدی از کارکردهای مدیریت منابع انسانی برای حمایت از عملکرد زیست‌محیطی شرکت معادن زغال سنگ ارائه می‌دهد.

**کلیدواژه‌ها:** فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی سبز، توانایی سبز، انگیزش سبز، ارائه فرصت‌های سبز، شرکت معادن زغال سنگ کرمان

## ۱- مقدمه و بیان مسئله

اخیراً بیشترین نگرانی کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه، اهمیت به مسائل زیست محیطی و توسعه پایدار است [۱]. خصوصاً از زمانی که انقلاب صنعتی رخ داد و باعث افزایش تخریب محیط‌زیست شد. این نگرانی‌ها با فشاری که به تجارت و صنایع مختلف وارد می‌کنند، نشان می‌دهند که توسعه پایدار تنها با به کارگیری مدیریت سبزو تولیدات و فعالیت‌های سازگار با طبیعت ایجاد می‌شود [۲]. بنابراین توجه بیشتر بر سازمان‌هایی است که تولیدات آنها بر محیط زیست تأثیر می‌گذارد که هم از لحاظ رشد مالی و هم بهبود تصویر شرکت مورد توجه قرار گیرند. از دهه ۱۹۹۰ سیستم‌های مدیریت زیست‌محیطی به‌عنوان یکی از مؤثرترین ابزارها برای دستیابی به توسعه پایدار بوده‌اند [۳]. این سیستم از طریق ادغام ابعاد مدیریت زیست محیطی و با مشارکت درفرآیندهای تصمیم‌گیری نقش ایفا می‌کنند. از طرفی مدیریت منابع انسانی نقش حیاتی در شکل‌گیری فرهنگ، ساختار، استراتژی، و توسعه سیاست‌ها ایفا می‌کند، منابع انسانی می‌توانند به‌عنوان بازیگری کلیدی در دستیابی به توسعه پایدار در سازمان مورد توجه قرار گیرند [۴]. در واکنش به این امر، محققان مانند رنویک و همکارانش<sup>۱</sup> (۲۰۱۳) توجه خود را به رابطه میان مدیریت منابع انسانی و مدیریت زیست محیطی معطوف کرده‌اند [۵]. آن‌ها بر اهمیت فعالیت‌های سبز کارکنان در محل کار تأکید کردند. با ادغام مدیریت زیست محیطی در فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی مفهومی بنام مدیریت سبز منابع انسانی شکل گرفت که هدفش کمک به سازمان‌ها برای بهبود عملکرد زیست محیطی است. اینجا بود که مدیریت منابع انسانی به جنبش سبز پیوست [۶]. لازم است، بخش تولید هم به عنوان منبعی از اشکال مختلف آلودگی محیط‌زیست در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه، فعالیت‌های مدیریتی‌اش منتقدانه ارزیابی، نظارت و تصحیح شوند [۷]. سازگاری فعالیت‌های سبز به بخش سازمانی خاصی محدود نمی‌شود. در حقیقت، کارکنان در همه بخش‌های سازمان به یک اندازه مسئول حفظ محیط‌زیست سازمان هستند [۸]. بنابراین، مدیران باید کارمندان خود را در تمامی سطوح تشویق به اقداماتی در جهت حفاظت از محیط‌زیست کنند. اگرچه حجم گسترده‌ای از مطالب قابل‌توجه در مورد مدیریت منابع انسانی در کشورهای توسعه‌یافته وجود دارد [۹، ۱۰]. اما هنوز در مورد آن دسته از فعالیت‌های منابع انسانی، که در اجرای مدیریت منابع انسانی در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه نقش مؤثری دارند، ابهام وجود دارد، این فعالیت‌ها چگونه در افزایش سطح عملکرد زیست محیطی به سازمان کمک کنند [۱۱]. در نتیجه، بسیاری از سازمان‌ها از پیوند فعالیت‌های منابع انسانی در مدیریت محیط زیستی خود شکست خورده‌اند. چالش واقعی کشف این امر است که چه نوعی از فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی باید با استراتژی‌های مدیریت محیط زیست پیوند بخورند تا از فرهنگ مشارکت سبز پشتیبانی کند. چندین محقق در مورد فقدان مطالعات تجربی در بخش تولید در کشورهای در حال توسعه بحث کرده‌اند [۱۲]. نقش مدیریت منابع انسانی سبز در سیستم مدیریت زیست‌محیطی خصوصاً در شرکت‌های تولیدی که از عوامل آلودگی محیط زیست تلقی می‌شوند، مهم است. از جمله صنایع تولیدی کشور که یک قطب اقتصادی مهم تلقی می‌شود، شرکت معادن زغال سنگ

است. استخراج معادن زغال سنگ همواره از نظر اثرات زیان بار زیست محیطی مورد توجه بوده است. همچنین حجم بسیار زیادی از مواد باطله جامد نیز در معدن تشکیل می‌شود که به شدت منجر به آلودگی آب‌های سطحی و زیرزمینی می‌شوند [۱۳]. معدن کاری زغال سنگ، انفجارات، ایجاد گودال‌های وسیع، رفت و آمد ماشین‌آلات معدنی، برهم خوردن تعادل بوم شناختی، با احتمال شیوع بیماری‌های مختلف در بین کارگران همراه است [۱۴]. از آنجا که مدیریت منابع انسانی سبب تأثیر بسزایی در توسعه پایدار دارد، برآنیم که با شناسایی فعالیت‌های آن در شرکت معادن زغالسنگ و با بهره‌گیری از مدل (توانایی-انگیزش-فرصت) آثار زیست محیطی شرکت را کاهش دهیم. زیرا طبق این نظریه فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی باعث افزایش سرمایه شرکت‌ها و ارائه فرصت‌هایی برای مشارکت کارکنان در حل مشکلات با روش‌هایی مانند تیم‌سازی و برنامه‌های مشارکت می‌شود [۱۵]. لذا این مقاله قصد دارد با شناسایی فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی سبب در بخش کیفی و تأثیر فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی سبب بر عملکرد زیست محیطی در بخش کمی، اعتبار این فعالیت‌ها را مشخص کند و خلأهای نظری و عملی پژوهش را پر کند.

## ۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

مدیریت منابع انسانی سبب بخشی از فلسفه، سیاست‌ها و فعالیت‌های مدیریت سبب است که توسط یک شرکت برای مدیریت محیط زیست دنبال می‌شود [۱۶]. اما تعریف کارآمد مدیریت منابع انسانی سبب، هدف قرار دادن صریح دغدغه‌های زیست محیطی هنگام توصیف محتوای مدیریت منابع انسانی است. مدیریت منابع انسانی سبب تمایل یک سازمان برای طراحی و پیاده‌سازی سیستم مدیریت منابع انسانی است که با یک رویکرد فعال و مثبت از دغدغه‌های زیست محیطی پشتیبانی می‌کند. ۱. با تدوین یک فلسفه مدیریت منابع انسانی فراگیر که منعکس کننده ارزش‌های سبب است. ۲. با انتشار سیاست‌ها و خط مشی‌های مدیریت منابع انسانی که قصد و نیت و خدمات سازمان را برای هدایت رفتار سبب کارکنان نشان می‌دهد. ۳. تضمین فعالانه عملکرد واقعی مدیریت منابع انسانی سبب (با اطمینان از اجرای روزانه سیاست‌ها و فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی سبب). ۴. استفاده از فرآیندهای فناوری سبب و توسعه آنها به منظور طراحی، اجرا، ارزیابی و اصلاح فلسفه‌ها و سیاست‌ها و فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی سبب [۱۷].

### ۱-۲- نظریه (توانایی - انگیزش - فرصت) (AMO)

مدل توانایی-انگیزش-فرصت، به‌طور گسترده توسط محققان برای درک بهتر ارتباط بین فعالیت‌های منابع انسانی و عملکرد سازمان استفاده شده است. این مفهوم را در ابتدا، توماس بیلی<sup>۴</sup> در اوایل دهه ۱۹۹۰ پیشنهاد کرد، برای اینکه یک کارمند بتواند از حداکثر تلاش خود اطمینان حاصل کند، سه جزء را معرفی کرد: توانایی انجام کار، انگیزه کافی برای کار کردن و فرصت انجام کار. بعدها، اپلبام، بیلی، برگ و کالبرگ<sup>۵</sup> این مدل را توسعه دادند، مفهوم سیستم کاری با عملکرد بالا<sup>۶</sup> را برای توصیف این سه جزء

در نظر گرفتند که می‌تواند عملکرد کارکنان را افزایش دهد [۱۸] سیستم کاری با عملکرد بالا، سازگاری درونی و انسجام سیستم مدیریت منابع انسانی است که بر حل مسائل عملیاتی تمرکز داشته و ابزار استراتژی رقابتی شرکت محسوب می‌شود [۱۹]. بنابراین این سه جزء به طور مؤثر، تلاش کارکنان را در سیستم کاری با عملکرد بالا از طریق سیاست‌هایی برای توسعه مهارت‌ها و توانایی کارکنان، دادن فرصت‌هایی به کارکنان برای مشارکت در فعالیت‌ها و مشوق‌هایی مناسب برای انگیزش کارکنان، تضمین می‌کند [۱۸]. تئوری (توانایی-انگیزش-فرصت) یک الگوی نظری مهم در ادبیات استراتژیک منابع انسانی است. اصول اصلی این تئوری، توجه را به اثرات سیستم‌های منابع انسانی بر عملکرد رفتاری کارکنان در سطح سازمان جلب می‌کند. این تئوری تأکید می‌کند که توانایی‌ها و انگیزه‌ها و فرصت‌های کارکنان در عملکرد سازمانی نقش دارند [۲۰]. مدیریت منابع انسانی سبز با استفاده از سه دسته عملیات مدیریت منابع انسانی، یعنی با بهسازی توانایی سبز<sup>۷</sup> کارکنان؛ انگیزش سبز کارکنان<sup>۸</sup> و ارائه فرصت‌های سبز<sup>۹</sup> برای کارکنان، طبقه‌بندی می‌شود. حال فعالیت‌های بهسازی توانایی سبز عبارتند از (تجزیه و تحلیل و طراحی سبز، برنامه‌ریزی منابع انسانی سبز، استخدام و انتخاب سبز، آموزش و توسعه سبز، رهبری سبز) انگیزش سبز عبارتند از (ارزیابی عملکرد سبز، پاداش و جبران خسارت سبز، رسیدگی به شکایات سبز) و فرصت‌های سبز عبارتند از (توانمندسازی و مشارکت سبز، مدیریت فرهنگ سازمانی سبز، کار تیمی سبز، نقش شوراهای کارگری، بهداشت و ایمنی سبز، انضباط سبز) [۲۱، ۲۲].

## ۲-۲- پیشینه پژوهش

**تجزیه و تحلیل و طراحی سبز شغل**<sup>۱۰</sup>: تجزیه و تحلیل و طراحی سبز شغل یکی از اقدامات اصلی مدیریت منابع انسانی سبز و زیربنای بقیه فعالیت‌های این حوزه است [۲۳]. گنجاندن الزامات فنی، شخصی، زیست محیطی و اجتماعی در شرح شغل و شرایط احراز [۲۴] و بیان دغدغه‌های زیست محیطی در شرح شغل [۲۳] و به‌کارگیری کار تیمی در طراحی شغل به‌منظور مدیریت مسائل زیست محیطی [۸]، از جمله مواردی است که محققان به آنها پرداخته‌اند.

**برنامه‌ریزی منابع انسانی سبز**<sup>۱۱</sup>: برنامه‌ریزی منابع انسانی سبز می‌تواند راهنمای استراتژیکی باشد برای عملیات مدیریت منابع انسانی سبز. برنامه‌ریزی منابع انسانی سبز باید با کل استراتژی سازمان تطبیق کند و به شرکت‌ها کمک کند که منابع خود را اقتصادی‌تر کنند و از محیط زیست حمایت کنند [۲۵]. فرآیندهای پیش‌بینی نیروی انسانی برای تحرک افراد در درون و بیرون از سازمان اهمیت کلیدی در نیل به اهداف و عملکرد زیست محیطی دارد [۲۶].

**استخدام و انتخاب سبز**<sup>۱۲</sup>: استخدام سبز تضمین می‌کند که نیروهای جدید فرهنگ سبز سازمان را درک می‌کنند و ارزش‌های زیست محیطی خود را از طریق ترسیم دانش، ارزش و باورهای زیست محیطی خود به اشتراک می‌گذارند [۲۷]. سازمان‌ها هنگام مصاحبه با نامزدهای مستعد، سوالات مرتبط با محیط زیست باید بخش عمده‌ای از فرآیند مصاحبه را تشکیل دهد. فرآیند انتخاب کارکنان باید به نحوی باشد که از انتخاب داوطلبان متعهد به محیط زیست اطمینان حاصل کند [۲۸].

**آموزش و توسعه سبز<sup>۳</sup>:** از طریق آموزش در زمینه محیط زیست، حمایت از ابتکارات مدیریت محیط زیست توسعه می‌یابد. مهمترین تأثیرآگاهی به محیط زیست در میان کارکنان از طریق آموزش محیط زیست امکان‌پذیر می‌شود. کارکنان می‌توانند با استفاده از آموزش‌های مربوط به محیط زیست، اقدامات مدیریت محیط زیست را پیش ببرند [۲۹]. سازمان‌ها موظفند فرصت لازم را برای مشارکت کارکنان در حل مسائل مطرح شده در طرح‌های محیط زیست فراهم کنند [۳۰].

**رهبری سبز<sup>۴</sup>:** طراحی مدل‌های رهبری زیست محیطی انجام از طریق داده‌های مربوط به پرسشنامه و مصاحبه از ۷۳ رهبر کانادایی و امریکایی آشکار می‌کند که آن‌ها دیدگاه‌های زیست محیطی روشنی برای کارکنان دارند، انعطاف‌پذیری بیشتر و خود ارتقادهنده‌تر از دیگر مدیران هستند. پیشگام در خلق ایده‌های تازه هستند و هنجارها و نگرش‌های مدیریتی آنها محرک‌های قوی برای نشان دادن رفتارهای عملی در مدیریت زیست محیطی است [۲۱].

**ارزیابی و مدیریت عملکرد سبز<sup>۵</sup>:** سیستم‌های مدیریت عملکرد، عملکرد کارمندان را برای رسیدن به عملکرد محیط زیست مطلوب از طریق سنجش مشارکت کارمندان در پیشرفت عملکرد محیط زیست هدایت می‌کنند [۱۱]. به این معنا، اثربخشی کار مدیریت سبز را در طول زمان تضمین می‌کنند [۶]. سازمان‌ها باید خود را با معیارهای شرکت‌های بزرگ در این حوزه سازگار کنند [۲۸].

**پاداش و جبران خسارت سبز<sup>۶</sup>:** دستیابی به اهداف سبز سازمان می‌تواند با پاداش دادن به کارمندان برای انجام تعهدشان به فعالیت‌های زیست محیطی افزایش یابد [۱۰]. در این زمینه مدیریت محیط زیست می‌تواند از سیستم‌های پاداش و جبران خسارت بهره‌مند شود، براجتناب از رفتارهای منفی تمرکز و رفتار سازگار با محیط زیست را تشویق کند [۳۰]. سیستم‌های پاداش باید به‌گونه‌ای طراحی شوند تا تعهد مدیریت را به عملکرد محیط زیست درحین تقویت و انگیزش رفتارهای کارکنان طرفدار محیط زیست منعکس سازند [۱۲].

**رسیدگی به شکایات سبز کارکنان<sup>۷</sup>:** شرکت‌های اندکی به شکایات کارکنان در حوزه زیست محیطی رسیدگی می‌کنند. بخاطر سازگاری با مقررات ایمنی و بهداشت و مسئولیت‌های مدیریت زیست محیطی اهمیت دارد که برای موارد غیرسازگار با محیط زیست، راهکارهایی را در نظر بگیرند. اجرای راهکارها و اقدامات مربوط به شکایات زیست محیطی و مستند کردن عملیات اصلاحی تجارب آموزشی کارکنان را بالا می‌برد و نتیجه عملکرد زیست محیطی سازمان‌ها را بهبود می‌بخشد [۲۶].

**توانمندسازی و مشارکت سبز کارکنان<sup>۸</sup>:** مدیران منابع انسانی باید به عنوان بخشی از فعالیت‌های تقویت عملکرد محیط زیست، کارکنان را تشویق به مشارکت و پردازش ایده‌های سازگار با محیط‌زیست از طریق توانمندسازی آنان کنند [۳۱]. بدین منظور، پرسنل منابع انسانی می‌توانند بر ضرورت ایجاد یک محیط کار مشارکتی در مدیریت عالی تأکید کنند [۱۲]. بهبود مکانیسم‌های سازمانی برای توانمندسازی و مشارکت کارمندان در محیط کار، شنیدن صدای کارمندان را امکان‌پذیر و به شکل‌دهی اهداف محیط زیست کمک می‌کند. [۲۶].

**مدیریت فرهنگ سازمانی سبز**<sup>۱۹</sup>: فرهنگ سازمانی سبز هم به ارتقا یا مهار انگیزش کارکنان و هم تمایل به انطباق رفتارهای مسئولانه محیط زیستی، اشاره دارد و به مشارکت کارکنان در اصلاح طرح‌ها برای بهبود عملکرد محیط زیست در شرکت‌ها توجه می‌کند [۲۲]. ایجاد یک فرهنگ سبز نیازمند این است که به کارکنان اجازه داده شود که افکار خود را درباره چگونگی اجرای برنامه‌های محیط زیست بیان کنند و کانال‌های ارتباطات باز به‌عنوان بخشی از طرح‌های سبز سازمان نهادینه شوند [۱۲].

**نقش اتحادیه‌ها**<sup>۲۰</sup>: اتحادیه‌ها نقش کلیدی در مذاکرات دارند. کارفرمایان می‌توانند با مشارکت دادن کارمندان در مورد مسائل مدیریت زیست محیطی آنها را تقویت می‌کنند. لازم است که کارفرمایان در کارشان دغدغه‌های زیست محیطی را گسترش دهند. برخی کارفرمایان از مشارکت کارگران در مباحث زیست محیطی آن را تحقیرآمیز تلقی می‌کنند. شواهد ۴۳ سازمان اروپایی نشان می‌دهد که علی‌رغم بعضی رفتارهای درست، ذات استراتژی مدیریت زیست محیطی مانع از تشکیل یک نقش اساسی برای کارگران و اتحادیه‌های صنفی است [۱۰].

**کارتیمی سبز**<sup>۲۱</sup>: تیم‌های سبز به‌عنوان یک عامل اساسی برای شرکت‌هایی که قصد بهبود فعالیت‌های مدیریت زیست محیطی را دارند، در نظر گرفته می‌شوند. نظرسنجی‌ها از ۹۴ شرکت برزیلی که گواهینامه ایزو ۱۴۰۰۱ دارند، نشان داد که ۸۲ درصد شرکت‌ها دارای تیم‌های کاری سبز هستند. شرکتی که حرفه‌ای‌ترین مدیریت زیست محیطی را داشته باشد همان شرکتی است که است که از تیم‌های سبز استفاده می‌کند [۲۶]. مدیران باید بازخوردی منظم از کارکنان یا تیم‌ها در مورد نقش‌شان در دستیابی به اهداف محیط زیست برای بهبود عملکرد محیط زیست فراهم کنند [۲۸].

**بهداشت و ایمنی سبز**<sup>۲۲</sup>: مدیریت بهداشت و ایمنی سبز شامل مدیریت سنتی بهداشت و ایمنی و جنبه‌هایی از مدیریت زیست محیطی سازمان است. به همین دلیل امروزه بسیاری از سازمان‌ها در حال طراحی مجدد مدیریت بهداشت و ایمنی و ترکیب آن با مدیریت محیط زیست هستند. این پست شغلی دربرگیرنده حفاظت از تنوع زیست محیطی و حمایت از ابتکارات افراد... می‌باشد. نقش اصلی آن اطمینان از ایمنی محیط کار سبز برای همه کارکنان است. مکانی که نسبت به محیط زیست و کارآمد بودن منابع و مسئولیت‌های اجتماعی آن حساس می‌باشد [۲۸].

**انضباط سبز**<sup>۲۳</sup>: تنظیم مجازات برای عدم رعایت اهداف در مدیریت زیست محیطی، نظم و انضباط و یا اخراج برای نقض مدیریت زیست محیطی و ایجاد تقویت‌های منفی در مدیریت زیست محیطی، نیز تحت مدیریت سبز کارکنان ارزشمند است [۵]. باید تنبیه‌هایی برای عدم دستیابی به اهداف مدیریت زیست محیطی و اعمال مجازات یا اخراج برای نقض مدیریت زیست محیطی را در نظر گرفت [۹]. پیاده‌سازی مدیریت انضباطی به‌عنوان یک ابزار خودکنترلی در فعالیت‌های زیست محیطی است [۲۸].

حال با توجه به ادبیات پژوهش و مطالعات انجام شده در خصوص فعالیت‌های شناسایی شده مدیریت منابع انسانی سبز و تأثیری که این فعالیت‌ها بر عملکرد زیست محیطی دارند، خلاصه یافته‌های محققین در جدول (۱) بیان شده است.



جدول ۱. پیشینه پژوهشی ( مؤلفه‌ها و زیرمؤلفه های بدست آمده از ادبیات تحقیق)

| نام اصلی مؤلف ها              | زیرمؤلفه ها                                                                                                                                                                                                                                                                                    | منابع                      | نام اصلی مؤلفه ها         | زیرمؤلفه ها                                                                                                                                                                                                                                                                                             | منابع                 |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| تجزیه و تحلیل و طراحی سبز شغل | گنجاندن الزامات فنی، شخصی، زیست محیطی و اجتماعی در شرح شغل و شرایط احراز - بیان دغدغه های زیست محیطی در شرح شغل - به کارگیری کار تیمی در طراحی شغل به منظور مدیریت مسائل زیست محیطی. <b>نتایج:</b> بر عملکرد زیست محیطی شرکت تأثیر دارند.                                                      | [۸،۲۳،۲۴]                  | مدیریت فرهنگ سازمانی سبز  | پشتیبانی و حمایت مدیرعالی-دغدغه های زیست محیطی در مأموریت سازمان- داشتن آزادی بیان درباره چگونگی اجرای برنامه های محیط زیست-ایجاد کانال ارتباطی باز. <b>نتایج:</b> با اصلاح طرح ها در بهبود عملکرد محیط زیست شرکت ها نقش ایفا می کنند.                                                                  | [۱۲،۱۶]               |
| برنامه ریزی منابع انسانی سبز  | تطبیق برنامه ریزی منابع انسانی سبز با کل استراتژی سازمان - کمک به شرکت ها برای حمایت از محیط زیست-فرآیندهای پیش بینی نیروی انسانی برای تحرک افراد در درون و بیرون از سازمان. <b>نتایج:</b> نقش کلیدی در نیل به اهداف و عملکرد زیست محیطی دارند.                                                | [۲۵،۲۶]                    | توانمندسازی و مشارکت سبز  | پردازش ایده های سازگار با محیط زیست - استقلال رأی برای تصمیم گیری- بهبود مکانیزم های سازمان برای شنیدن صدای کارکنان. <b>نتایج:</b> از بهبود عملکرد زیست محیطی حمایت می کنند.                                                                                                                            | [۱۲،۱۸،۲۲]<br>[۲۶،۳۱] |
| استخدام و انتخاب سبز          | قرار دادن دستورالعمل مؤثر در زمینه پایداری محیط زیست بر روی وب سایت سازمان و دیگر کانال های موجود در دسترس- سوالات مرتبط با محیط زیست باید بخش عمده ای از فرآیند مصاحبه را تشکیل دهد- اطمینان از انتخاب کارکنان متعهد به محیط زیست. <b>نتایج:</b> استخدام سبز بر عملکرد زیست محیطی تأثیر دارد. | [۲۶،۲۷،۲۸،۳۴]              | مدیریت ایمنی و بهداشت سبز | تدوین برنامه ایمنی و بهداشت مانند حفاظت از تنوع زیست محیطی و حمایت از ابتکارات افراد- اطمینان از ایمنی محیط کار سبز. <b>نتایج:</b> بر عملکرد محیطی بطور غیر مستقیم تأثیر گذار است.                                                                                                                      | [۲۳،۲۸]               |
| آموزش و توسعه سبز             | طراحی آموزش محیط زیست براساس نیازهای آموزشی برای دستیابی به مزایای محیط زیست-ارزیابی دوره آموزشی. <b>نتایج:</b> آموزش سبز برای تقویت رفتار داوطلبانه سبز کارکنان تأثیر دارد.                                                                                                                   | [۲۲،۲۶،۳۰،۳۴]              | مدیریت انضباط سبز         | تنظیم مجازات و تنبیه هایی برای عدم دستیابی به اهداف مدیریت زیست محیطی و اعمال مجازات یا اخراج برای نقض مدیریت زیست محیطی - پیاده سازی مدیریت انضباطی بعنوان یک ابزار خودکنترلی در فعالیت های زیست محیطی. <b>نتایج:</b> با داشتن سیستم انضباطی تأثیر بسزایی در بهبود عملکرد زیست محیطی شرکت ها می گذارد. | [۵،۸،۲۸]              |
| رهبری سبز                     | ارائه دیدگاه های زیست محیطی-پیشگام در خلق ایده های تازه-داشتن نگرش سبز برای تحریک کارکنان <b>نتایج:</b> غیر مستقیم از طریق نوآوری و خلاقیت سبز بر عملکرد زیست محیطی تأثیر می گذارد.                                                                                                            | [۲۱،۲۰]                    | کارتیمی سبز               | ارزیابی تیم ها و ارائه بازخورد به آنها <b>نتایج:</b> تیم ها در دستیابی به اهداف محیط زیست برای بهبود عملکرد محیط زیست نقش ایفا می کنند                                                                                                                                                                  | [۱۶،۲۸]               |
| ارزیابی عملکرد سبز            | ادغام عملکرد محیط زیست در سیستم های مدیریت عملکرد- قرار دادن معیار های سبز در ارزیابی عملکرد- رتبه بندی کار سبز - دادن بازخورد به کارکنان. <b>نتایج:</b> سیستم عملکرد سبز در رسیدن به عملکرد محیط زیست مطلوب نقش بسزایی دارد.                                                                  | [۶،۱۱،۲۲،۲۶،۲۸]<br>[۳۳،۳۴] | نقش اتحادیه ها سبز        | مشارکت و تشویق شوراها در مدیریت زیست محیطی-مدیریت تعاملات بین اتحادیه و مدیران. <b>نتایج:</b> موجب تحریک شوراها در امر مشارکت مباحث زیست محیطی می شوند.                                                                                                                                                 | [۹،۲۳]                |
| پاداش و جبران خسارت سبز       | طراحی سیستم پاداش برای ایجاد تعهد مدیریت به عملکرد محیط زیست - برنامه ریزی در زمینه پاداش-روش ارائه پاداش ها به صورت پاداش های مالی و غیرمالی. <b>نتایج:</b> موجب تعهد مدیریت به عملکرد محیط زیست می شوند.                                                                                     | [۱۲،۱۶،۱۸،۲۶]<br>[۳۱]      | رسیدگی به شکایات سبز      | شیوه رسیدگی به شکایات با ارائه گزارش به مدیریت برای تأمین امنیت و حمایت از پیشرفت های زیست محیطی. <b>نتایج:</b> عملکرد زیست محیطی سازمان ها را بهبود می بخشد                                                                                                                                            | [۲۳،۲۶]               |

### ۳- روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از لحاظ هدف، کاربردی-توسعه‌ای و جزء پژوهش‌های ترکیبی (کیفی-کمی) است. هدف تحقیق طراحی مدلی هدفمند با رویکرد AMO بر اساس تبیین فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی سبز و تأثیر فعالیت‌ها بر عملکرد زیست محیطی است. در مرحله اول، با مرور ادبیات، مجموعه اولیه فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی سبز که در تحقیقات گذشته ارائه شده، فراهم گردید. سپس، پروتکل مصاحبه طراحی و با ۱۴ مصاحبه نیمه ساخت یافته با کارکنان، مدیران و سرپرستان در بخش‌های مختلف از جمله واحد مدیریت منابع انسانی، HSE، کارشناسان تولید و مدیران ستاد مرکزی مصاحبه به‌منظور تبیین فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی سبز انجام شد. مصاحبه‌ها به‌منظور تبیین و شناسایی فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی سبز انجام گرفت. بعد از انجام ۱۱ مصاحبه پژوهشگران به مطلب جدیدی دست نیافتند، ولی برای اطمینان از اشباع نظری مصاحبه‌ها، تا ۱۴ نفر ادامه یافت. در این بخش از روش نمونه‌گیری گلوله برفی استفاده شد.

جدول ۲. مشخصات جمعیت شناختی مصاحبه‌شوندگان

| گروه‌های شرکت‌کننده در مصاحبه | فراوانی | جنسیت |     | سطح تحصیلات |               |       | سن    |       |
|-------------------------------|---------|-------|-----|-------------|---------------|-------|-------|-------|
|                               |         | زن    | مرد | کارشناسی    | کارشناسی ارشد | دکتری | ۳۵-۴۵ | ۴۶-۵۵ |
| مدیران منابع انسانی           | ۲ نفر   | ۱     | ۱   | ---         | ۲             | ---   | ---   | ۲     |
| کارشناسان تولید               | ۴ نفر   | ---   | ۴   | ---         | ۳             | ۱     | ---   | ۴     |
| مدیران ستاد مرکزی             | ۵ نفر   | ۱     | ۴   | ---         | ۳             | ۲     | ۱     | ۴     |
| مدیران HSE                    | ۳ نفر   | ---   | ۳   | ۲           | ۱             | ---   | ۱     | ۲     |

پس از پیاده شده مصاحبه‌ها، تکمیل مجموعه داده‌های کیفی و مرحله تجزیه و تحلیل آنها با استراتژی تحلیل تم انجام گرفت. سپس پرسشنامه فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی سبز بر اساس داده‌های کیفی کار شامل ۱۱۸ گویه، تهیه شد. با توجه به کاربرد معیار قابلیت اعتماد برای تعیین روایی و پایایی پژوهش‌های کیفی، به منظور محاسبه پایایی و روایی مصاحبه‌های تحت بررسی هم، از همین معیار کمک گرفته شد. در اغلب این پژوهش‌ها به‌منظور اعتبارسنجی یافته‌ها، یک یا چند مورد از چهار معیار متنوع (اعتبارپذیری)، (تعمیم‌پذیری)، (اطمینان‌پذیری) و (تأییدپذیری) استفاده می‌شود. در اینجا به‌منظور بررسی قابلیت اعتماد پژوهش اخیر، از سه روش تعمیم‌پذیری، اطمینان‌پذیری و تأییدپذیری استفاده شد، بطور مثال برای ارزیابی تعمیم‌پذیری، پژوهشگران فرایند پژوهش را از مرحله نمونه‌گیری تا تفسیر یافته‌ها شرح داده و یک نمونه از متن مصاحبه‌ها را بعنوان یک مصداق، ارائه می‌دهند؛ بگونه‌ای که خواننده قادر باشد انتقال‌پذیری آن را مورد ارزیابی قرار دهد. در مورد اطمینان‌پذیری نتایج، با کمک خبرگان در حوزه مدیریت منابع انسانی، بررسی‌ها انجام می‌پذیرد و به دلیل اینکه فرایند تحلیل تم، شامل یک روند رفت و برگشتی در تحلیل داده‌ها می‌باشد، با کمک استاد راهنما، تلاش پژوهشگران در رابطه با غور

عمیق میان داده‌ها و همچنین با استفاده از مرور در مقالات و تحقیقات متعدد، نتایج تجزیه و تحلیل‌ها تأیید می‌شوند. در آخرین قسمت هم برای ارزیابی تأیید پذیری، یافته‌های پژوهش، مجدداً در اختیار اساتید متخصص قرار خواهد گرفت و به صورت جزء به جزء و دقیق بررسی می‌شود و توسط ایشان به تأیید نهایی می‌رسد. برای بررسی پایایی در بخش کیفی از روش بازآزمایی استفاده شد. برای انجام روش بازآزمایی، پنج مصاحبه انتخاب شده و هرکدام از آنها دو بار در یک فاصله زمانی بیست روزه به وسیله پژوهشگران کدگذاری شدند. سپس با استفاده از رابطه زیر درصد پایایی بازآزمون  $0/78$  محاسبه شد که از حداقل قابل قبول بیشتر بود.  $100\% * (\text{تعداد کل کدها} / \text{تعداد توافقات} * 2) = \text{درصد پایایی بازآزمون}$

در بخش کمی هم به روش توصیفی-همبستگی که به شیوه تحقیقات میدانی به جمع‌آوری داده‌ها پرداخته شد. جامعه آماری شامل مدیران و سرپرستان و کارشناسان فنی و پشتیبانی و اعضای شورای کارگری به تعداد ۶۰۰ نفر بودند. جهت تعیین حجم نمونه از جدول گرجسی و مورگان استفاده شد و حجم نمونه ۲۳۴ نفر تعیین شد. پرسشنامه دوم برای سنجش عملکرد زیست محیطی که بر اساس معیارهای شناسایی شده از ادبیات و جنبه‌های زیست محیطی شرکت و شاخص‌های زیست محیطی ایزو ۱۴۰۰۱ طراحی شد. که حاوی ۴۷ سوال می‌باشد. از این تعداد پرسشنامه توزیع شده در نهایت ۲۳۰ پرسشنامه قابل تحلیل جمع‌آوری شد. برای تأیید روایی هر دو پرسشنامه از روش روایی محتوایی بر اساس نظرات خبرگان و اساتید برای تأیید پایایی از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. ضریب آلفای کرونباخ و پایایی مرکب متغیرها، فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی سبز برابر با  $0/88$  و عملکرد زیست محیطی برابر با  $0/81$  می‌باشد که نشان‌دهنده سازگاری و پایایی درونی یک متغیر و شاخص‌های مربوط به آن است. تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش در سطح آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف استاندارد، کمترین، بیشترین، جدول و نمودار، کجی و کشیدگی، آزمون مهالانوبیس) با استفاده از نرم‌افزار SPSS و روش الگویابی معادلات ساختاری با استفاده از نرم افزار AMOS انجام گرفت.

## ۵- یافته‌های پژوهش

### ۵-۱- یافته‌های کیفی

مراحل تحلیل تم برای تبیین فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی سبز در این تحقیق به شرح زیر است:

**مرحله ۱- آشنایی با داده‌ها:** در این مرحله پژوهشگران متن‌های مصاحبه را پیاده‌سازی نموده و نسبت به آنها آشنایی اولیه پیدا نمودند. **مرحله ۲- ایجاد کدهای اولیه:** در این مرحله درمجموع ۳۰۵ کد اولیه استخراج شد. **مرحله ۳- جستجوی تم‌ها:** در این مرحله براساس کدهای اولیه و بازبینی آنها درمجموع ۱۱۸ تم مشخص شد. **مرحله ۴- بازبینی تم‌ها:** در این مرحله پژوهشگران مجموع ۱۱۸ مفهوم استخراج شده در مرحله سوم را در چند مرحله بررسی نموده و در نهایت آنها را مورد تأیید قرار دادند. **مرحله ۵- تعریف و نامگذاری تم‌ها:** در این مرحله پژوهشگران تم‌های استخراج شده را در قالب ۱۷ مفهوم

کلی(تم اصلی) و ۶۸ زیرمجموعه(تم های فرعی) نام گذاری نمودند. مرحله ۶- تهیه گزارش: در تحلیل مصاحبه‌ها ۱۷ تم اصلی و ۶۸ تم فرعی(زیر تم) بدست آمد که در جدول شماره ۴ ذکر گردید که شاخص‌های فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی سبز می‌باشند.

**جدول ۳- تم‌ها و زیر تم‌های استخراج شده از مصاحبه‌ها**

| نام اصلی تم                   | زیرمجموعه‌های تم‌ها                                                                                                                                                                                                                                                           | نام اصلی تم                                                                                                                     | زیرمجموعه‌های تم‌ها       |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| تجزیه و تحلیل و طراحی سبز شغل | معیار زیست محیطی در شرح شغل- شرح و شرایط احراز شغل سبز-طراحی جدید مشاغل سبز- طبقه بندی سبز مشاغل                                                                                                                                                                              | مزایای تأمین کارکنان (امنیت شغلی-سلامت و رفاه)، مزایای قانونی سبز (اصلاح قوانین بازنشستگی بدلیل شرایط سخت برخی مشاغل)           | مزایا و خدمات سبز         |
| برنامه ریزی منابع انسانی سبز  | تعیین نیروی انسانی مورد نیاز- هم راستا بودن برنامه ریزی با اهداف سبز شرکت-مشارکت مدیران واحدها در برنامه ریزی-اجرای دقیق برنامه های منابع انسانی- تدابیر مدیریتی در برنامه ریزی منابع انسانی مشاغل جدید                                                                       | پشتیبانی و حمایت مدیرعالی-دغدغه های زیست محیطی در مأموریت سازمان- ترویج فرهنگ از پایه همراه با آموزش- بهسازی فرهنگ              | مدیریت فرهنگ سازمانی سبز  |
| استخدام و انتخاب سبز          | کارمندیابی الکترونیکی- سوالات زیست محیطی در آزمون- توجه به سیاست های زیست محیطی در استخدام- بیان ارزش های زیست محیطی در آگهی های استخدام-جذب نیروی متخصص- نگرش سبزکارفرما-پرسیدن سؤالاتی زیست محیطی در مصاحبه-استفاده از افراد آگاه در مصاحبه- انتخاب افراد آگاه به مباحث سبز | پشتیبانی و حمایت مدیران از برنامه های تدوین شده- روشهای مشارکت کارکنان(با ثبت ایده ها- داشتن تجربه و سابقه کار- حضور کارشناسان) | توانمندسازی و مشارکت سبز  |
| آموزش و توسعه سبز             | نیازسنجی آموزشی- تدوین برنامه آموزش- اجرای برنامه آموزش با اساتید خبره دانشگاهی- ارزیابی دوره آموزشی-آموزش بصورت دوره ضمن خدمت-آموزش آنلاین                                                                                                                                   | تدوین برنامه ایمنی و بهداشت-اجرای برنامه بهداشت و ایمنی- روش های تأمین ایمنی و بهداشت                                           | مدیریت ایمنی و بهداشت سبز |
| دانش سبز                      | ارتقای دانش با آموزش زیست محیطی-بکارگیری دانش ضمنی- اثربخشی دانش-یادگیری دانش از طریق دانشگاه                                                                                                                                                                                 | اقدامات انضباطی(تنبيه و جریمه)-اجرای مدیریت انضباط از طریق واحدHSE                                                              | مدیریت انضباط سبز         |
| رهبری سبز                     | الهام گرفتن از کارکنان، شفافیت و صراحت در دیدگاهها، تشویق کارکنان و توانایی برانگیختن، برجسته کردن ایده ها توجه به فضای سبز، القای ارزش ها با برگزاری مسابقات و همایش ها                                                                                                      | اشاعه کار تیمی-ارزیابی تیم ها و ارائه بازخورد به آنها                                                                           | کارتیمی سبز               |

| نام اصلی تم             | زیر مجموعه های تم ها                                                                                                                                                                                               | نام اصلی تم        | زیر مجموعه های تم ها                                                               |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| ارزیابی عملکرد سبز      | استقرار سیستم مدیریت عملکرد- هدفگذاری در ارزیابی عملکرد- قرار دادن معیار های سبز در ارزیابی عملکرد (توجه به جنبه های زیست محیطی)- روش ارزیابی عملکرد (۳۶۰ درجه ای- استفاده از چک لیست ها)- دادن بازخورد به کارکنان | نقش اتحادیه ها سبز | برنامه های آموزشی شورا- مشارکت و تشویق شوراها- مدیریت تعاملات بین اتحادیه و مدیران |
| پاداش و جبران خسارت سبز | برنامه ریزی در زمینه پاداش، معیار اعطای پاداش (کاهش آلودگی - کاهش ضایعات- دفع باطله ها و کاهش مصرف انرژی)- روش ارائه پاداش ها (درفیش حقوقی یا مهمانی شام) نظارت بر پاداش ها                                        | روابط سبز          | روش های بهبود و تقویت روابط - اثربخشی روابط با نظام پیشنهادات                      |
| رسیدگی به شکایات سبز    | شیوه رسیدگی به شکایات (تحت نظر تخصصان- مجراهای قانونی- واحد HSE) دلایل رسیدگی به شکایات (تأمین امنیت- حمایت از پیشرفت های زیست محیطی)                                                                              |                    |                                                                                    |

جدول ۴- تلفیق نتایج مصاحبه‌ها با مؤلفه‌ها و زیر مؤلفه‌های برآمده از ادبیات تحقیق

| نام اصلی مؤلفه                | زیرمجموعه‌های آن                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | منابع                                | نام اصلی مؤلفه            | زیرمجموعه‌های آن                                                                                                                                                                                 | منابع                     |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| تجزیه و تحلیل و طراحی سبز شغل | گنجاندن الزامات زیست محیطی در شرح شغل- بیان دغدغه‌های زیست محیطی در شرح و شرایط احراز شغل سبز- طراحی جدید مشاغل سبز- طبقه بندی سبز مشاغل                                                                                                                                                                                                                | مشترک<br>[۸۰۹،۱۲۳،۲۸]                | مزایا و خدمات سبز         | مزایای تأمین کارکنان(امنیت شغلی-سلامت و رفاه)- مزایای قانونی سبز(اصلاح قوانین بازنشستگی بدلیل شرایط سخت برخی مشاغل)                                                                              | غیرمشترک                  |
| برنامه ریزی منابع انسانی سبز  | تعیین و پیش بینی نیروی انسانی مورد نیاز- هم راستا بودن برنامه ریزی با استراتژی شرکت- مشارکت مدیران واحدها در برنامه ریزی- اجرای دقیق برنامه‌های منابع انسانی- تدابیر مدیریتی در برنامه ریزی منابع انسانی مشاغل جدید                                                                                                                                     | مشترک<br>[۲۵،۲۶،۲۸]                  | مدیریت فرهنگ سازمانی سبز  | پشتیبانی و حمایت مدیرعالی- دغدغه‌های زیست محیطی در مأموریت سازمان- ترویج فرهنگ از طریق آزادی بیان و افکار در اجرای برنامه‌های زیست محیطی- بهسازی فرهنگ با ارتباطات باز                           | مشترک<br>[۱۲،۱۶]          |
| استخدام و انتخاب سبز          | کارمندیابی الکترونیکی- قرار دادن دستورالعمل مؤثر در زمینه ی پایداری محیط زیست بر روی وب سایت سازمان- بعد زیست محیطی سوالات در آزمون- توجه به سیاست‌های زیست محیطی در استخدام- بیان ارزش‌های زیست محیطی در آگهی‌های استخدام- جذب نیروی متخصص- نگرش سبزکارفرما- پرسیدن سؤالا‌های زیست محیطی در مصاحبه- استفاده از افراد آگاه در مصاحبه- انتخاب افراد آگاه | مشترک<br>[۵،۱۵،۱۸،۲۰،۲۱]<br>[۲۶،۳۴]  | توانمندسازی و مشارکت سبز  | پشتیبانی و حمایت مدیران از برنامه‌های تدوین شده- پرداختن ایده‌های سازگار با محیط زیست- استقلال رأی در تصمیمات- روشهای مشارکت کارکنان(با ثبت ایده‌ها- داشتن تجربه و سابقه کار- حضور کارشناسان     | مشترک<br>[۱۲،۱۸،۲۲،۲۳،۲۱] |
| آموزش و توسعه سبز             | نیازسنجی آموزشی- تدوین برنامه آموزش- اجرای برنامه آموزش با اساتید خبره دانشگاهی- ارزیابی دوره آموزشی- آموزش بصورت دوره ضمن خدمت- آموزش آنلاین                                                                                                                                                                                                           | مشترک<br>[۱۲،۱۶،۲۲،۲۶]<br>[۲۸،۳۳،۳۴] | مدیریت ایمنی و بهداشت سبز | تدوین برنامه ایمنی و بهداشت مانند حفاظت از تنوع زیست محیطی و حمایت از ابتکارات افراد- اجرای برنامه‌ها- اطمینان از ایمنی محیط کارسبز                                                              | مشترک<br>[۲۳،۲۸]          |
| دانش سبز                      | ارتقای دانش با آموزش زیست محیطی- یکارگیری دانش ضمنی- اثربخشی دانش- یادگیری دانش از طریق دانشگاه                                                                                                                                                                                                                                                         | غیرمشترک                             | مدیریت انضباط سبز         | اقدامات انضباطی مانند تنظیم مجازات و تنبیه‌هایی برای عدم دست‌یابی به اهداف مدیریت زیست محیطی- اعمال مجازات یا اخراج برای نقض مدیریت زیست محیطی- اجرای مدیریت انضباط بعنوان ابزاری برای خودکنترلی | مشترک<br>[۵،۸،۲۸]         |
| رهبری سبز                     | الهام گرفتن از کارکنان- شفافیت و صراحت در دیدگاه‌ها- داشتن نگرش سبز برای تحریک کارکنان و توانایی برانگیختن- برجسته کردن ایده‌ها توجه به فضای سبز- القای ارزش‌ها با برگزاری مسابقات و همایشها                                                                                                                                                            | مشترک<br>[۲۱،۲۰]                     | کارتیمی سبز               | اشاعه کار تیمی- ارزیابی تیم‌ها و ارائه بازخورد به آنها                                                                                                                                           | مشترک<br>[۱۶،۲۸]          |
| ارزیابی عملکرد سبز            | ادغام عملکرد محیط زیست در سیستم مدیریت عملکرد- هدفگذاری در ارزیابی عملکرد- قرار دادن معیار‌های سبز در ارزیابی عملکرد- رتبه بندی کار سبز- روش ارزیابی عملکرد(۳۶۰ درجه ای- استفاده از چک لیست‌ها)- دادن بازخورد به کارکنان                                                                                                                                | مشترک<br>[۶،۱۱،۲۸،۳۳،۳۴]             | نقش اتحادیه‌ها سبز        | برنامه‌های آموزشی شورا- مشارکت و تشویق شوراها- مدیریت تعاملات بین اتحادیه و مدیران                                                                                                               | مشترک<br>[۹،۲۳]           |
| پاداش و جبران خسارت سبز       | برنامه ریزی در زمینه پاداش، معیار اعطای پاداش(کاهش آلودگی - کاهش ضایعات- دفع باطله‌ها و کاهش مصرف انرژی)- روش ارائه پاداش‌ها(درفیش حقوقی یا مهمانی شام) نظارت بر پاداش‌ها                                                                                                                                                                               | مشترک<br>[۱۲،۱۶،۱۸،۲۶]<br>[۳۱]       | روابط سبز                 | روش‌های بهبود و تقویت روابط - اثربخشی روابط با نظام پیشنهادات                                                                                                                                    | غیر مشترک                 |
| رسیدگی به شکایات سبز          | شیوه رسیدگی به شکایات با ارائه گزارش (تحت نظر تخصصان- مجرا‌های قانونی- واحد HSE - دلایل رسیدگی به شکایات(تأمین امنیت- حمایت از پیشرفت‌های زیست محیطی)                                                                                                                                                                                                   | مشترک<br>[۲۳،۲۶]                     |                           |                                                                                                                                                                                                  |                           |



شکل ۱. مدل طراحی شده پژوهش

با توجه به نتایج حاصل از جدول ۵ و ۶ می‌توان گفت که مدل تحلیل عاملی تأییدی دارای برازش مناسبی می‌باشد. می‌توان از این مدل جهت تعیین ابعاد و مؤلفه‌های فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی سبز و عملکرد زیست محیطی استفاده کرد. در ادامه هم تأثیر فعالیت‌های شناسایی شده بر عملکرد زیست محیطی بررسی شده است.

جدول ۵. شاخص‌های نیکویی برازش مدل تحلیل عاملی تأییدی فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی سبز

| شاخص‌های<br>برازندگی الگو | CMIN   | DF | CMI<br>N/DF | NP<br>AR | P          | GFI  | AGF<br>I | IFI  | TLI  | CFI  | NFI  | RMS<br>EA |
|---------------------------|--------|----|-------------|----------|------------|------|----------|------|------|------|------|-----------|
| الگوی برازش شده           | ۱۰۶/۸۴ | ۸۸ | ۱/۲۱        | ۶۵       | ۰/۸<br>۰/۴ | ۰/۹۵ | ۰/۹۲     | ۰/۹۹ | ۰/۹۹ | ۰/۹۹ | ۰/۹۵ | ۰/۰۳۱     |
| مقادیر مطلوب              | = df   | -  | < ۳         | -        | > ۰        | >    | >        | >    | >    | >    | >    | < ۰/۰۸    |

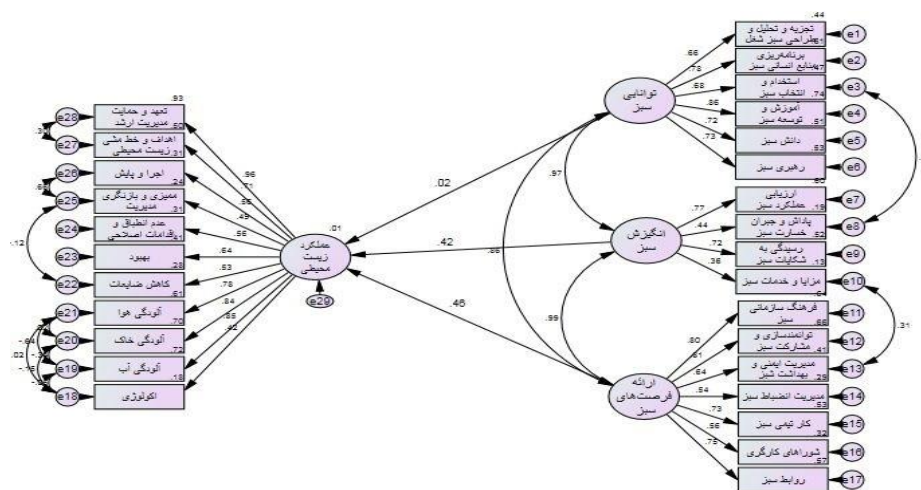
جدول ۶. شاخص‌های نیکویی برازش مدل تحلیل عاملی تأییدی عملکرد زیست محیطی

| شاخص‌ها<br>ی<br>برازندگی<br>الگو | CMIN        | DF      | CMIN/<br>DF | NPA<br>R | P          | GFI  | AGF<br>I | IFI  | TLI  | CFI  | NFI  | RMSE<br>A |
|----------------------------------|-------------|---------|-------------|----------|------------|------|----------|------|------|------|------|-----------|
| الگوی<br>برازش<br>شده            | ۱۵۸/۱۶<br>۶ | ۹۱<br>۲ | ۱/۷۴        | ۲۱۶      | ۰/۰۰۱<br>۰ | ۰/۷۹ | ۰/۷۵     | ۰/۹۳ | ۰/۹۲ | ۰/۹۳ | ۰/۸۵ | ۰/۰۵۷     |
| مقادیر<br>مطلوب                  | = df        | -       | < ۳         | -        | > ۰        | >    | >        | >    | >    | >    | >    | < ۰/۰۸    |

جدول ۷. تأثیر متغیرهای مکنون بر یکدیگر

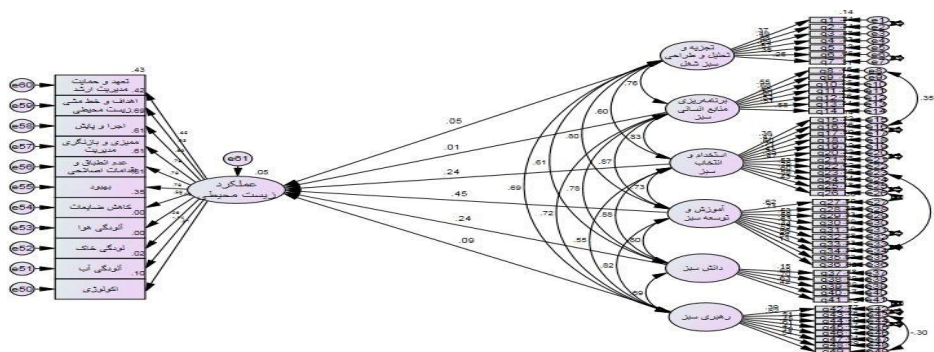
| ضرایب مسیر   |         |                           |                       | مسیرها                                 |
|--------------|---------|---------------------------|-----------------------|----------------------------------------|
| سطح معناداری | مقدار t | پارامتر<br>استاندارد نشده | پارامتر استاندارد شده |                                        |
| ۰/۵۷۲        | ۰/۵۷    | ۰/۰۶                      | ۰/۰۲                  | توانایی سبز ← عملکرد زیست محیطی        |
| ۰/۰۲۱        | ۴/۲۴    | ۰/۶۳                      | ۰/۴۲                  | انگیزش سبز ← عملکرد زیست محیطی         |
| ۰/۰۱۹        | ۴/۷۸    | ۰/۶۷                      | ۰/۴۶                  | ارائه فرصت‌های سبز ← عملکرد زیست محیطی |

نتایج بدست آمده از آزمون مدل فوق نشان می‌دهد که تأثیر متغیر توانایی سبز بر متغیر عملکرد زیست محیطی ( $\beta = ۰/۰۲, t = ۰/۵۷, P > ۰/۰۵$ ) معنادار نیست، همچنین تأثیر متغیر انگیزش سبز بر متغیر عملکرد زیست محیطی ( $\beta = ۰/۴۲, t = ۴/۲۴, P < ۰/۰۵$ ) مثبت و معنادار است. همچنین تأثیر متغیر ارائه فرصت‌های سبز بر متغیر عملکرد زیست محیطی ( $\beta = ۰/۴۶, t = ۴/۷۸, P < ۰/۰۵$ ) مثبت و معنادار است.



CMIN = 463.02, P = 0.001, CMIN/DF = 1.46, RMSEA = 0.045

شکل ۲. اولین مدل ساختاری پژوهش



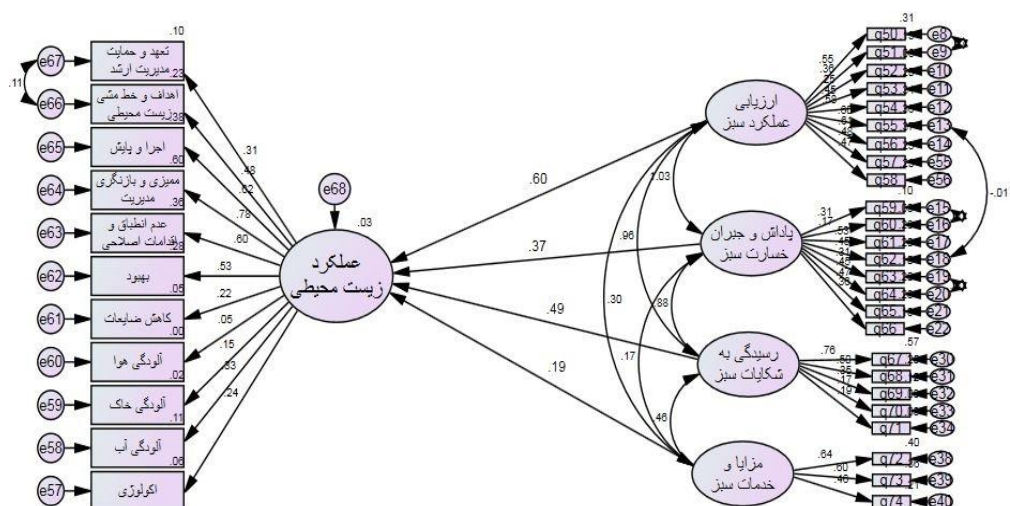
CMIN = 1688.44, P = 0.001, CMIN/DF = 1.16, RMSEA = 0.026

شکل ۳. دومین مدل ساختاری پژوهش

جدول ۸. تأثیر متغیرهای مکنون بر یکدیگر

| سطح<br>معناداری | ضرایب مسیر |                              |                          | مسیرها                                           |
|-----------------|------------|------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------|
|                 | مقدار<br>t | پارامتر<br>استاندارد<br>نشده | پارامتر<br>استاندارد شده |                                                  |
| ۰/۸۰۲           | ۰/۲۵       | ۰/۰۹                         | ۰/۰۵                     | عملکرد زیست محیطی ← تجزیه و تحلیل و طراحی سبز    |
| ۰/۹۸۳           | ۰/۰۲       | ۰/۰۱                         | ۰/۰۱                     | عملکرد زیست محیطی ← برنامه ریزی منابع انسانی سبز |

| سطح معناداری | ضرایب مسیر |                        |                       | مسیرها                                   |
|--------------|------------|------------------------|-----------------------|------------------------------------------|
|              | مقدار t    | پارامتر استاندارد نشده | پارامتر استاندارد شده |                                          |
| ۰/۰۴۷        | ۱/۹۷       | ۰/۲۷                   | ۰/۲۴                  | عملکرد زیست محیطی ← استخدام و انتخاب سبز |
| ۰/۰۲۴        | ۲/۱۶       | ۰/۴۶                   | ۰/۴۵                  | عملکرد زیست محیطی ← آموزش و توسعه سبز    |
| ۰/۰۴۸        | ۱/۹۸       | ۰/۲۹                   | ۰/۲۴                  | عملکرد زیست محیطی ← دانش سبز             |
| ۰/۰۶۸۲       | ۰/۴۱       | ۰/۱۴                   | ۰/۰۹                  | عملکرد زیست محیطی ← رهبری سبز            |

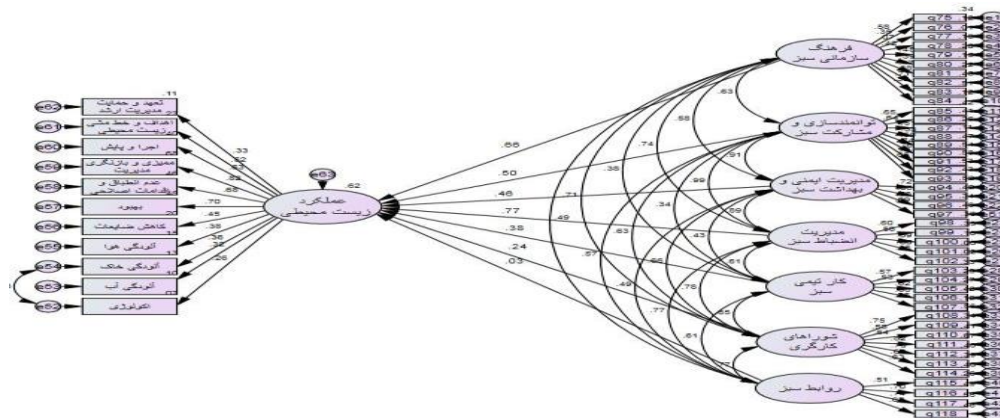


CMIN = ۶۷۵,۰۰، P = ۰,۰۰۱، CMIN/DF = ۱,۲۹، RMSEA = ۰,۰۳۵

شکل ۴. سومین مدل ساختاری پژوهش

جدول ۹. تأثیر متغیرهای مکنون بر یکدیگر

| سطح معناداری | ضرایب مسیر |                        |                       | مسیرها                                      |
|--------------|------------|------------------------|-----------------------|---------------------------------------------|
|              | مقدار t    | پارامتر استاندارد نشده | پارامتر استاندارد شده |                                             |
| ۰/۰۰۱        | ۳/۲۷       | ۰/۴۸                   | ۰/۶۰                  | ارزیابی عملکرد سبز ← عملکرد زیست محیطی      |
| ۰/۰۰۸        | ۲/۷۱       | ۰/۲۴                   | ۰/۳۷                  | پاداش و جبران خسارت سبز ← عملکرد زیست محیطی |
| ۰/۰۰۵        | ۲/۹۸       | ۰/۴۱                   | ۰/۴۹                  | رسیدگی به شکایات سبز ← عملکرد زیست محیطی    |
| ۰/۰۴۴        | ۲/۰۰       | ۰/۱۸                   | ۰/۱۹                  | مزایا و خدمات سبز ← عملکرد زیست محیطی       |



CMIN = ۱۶۵۱,۰۹,  $P = ۰,۰۰۱$ , CMIN/DF = ۱,۳۷, RMSEA = ۰,۰۴۰

شکل ۵. چهارمین مدل ساختاری پژوهش

جدول ۱۰. تأثیر متغیرهای مکنون بر یکدیگر

| سطح معناداری | ضرایب مسیر |                        |                       | مسیرها                                        |
|--------------|------------|------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|
|              | مقدار $t$  | پارامتر استاندارد نشده | پارامتر استاندارد شده |                                               |
| ۰/۰۰۱        | ۳/۹۷       | ۰/۶۰                   | ۰/۶۶                  | فرهنگ سازمانی سبز ← عملکرد زیست محیطی         |
| ۰/۰۰۷        | ۲/۶۴       | ۰/۴۹                   | ۰/۵۰                  | توانمندسازی و مشارکت سبز ← عملکرد زیست محیطی  |
| ۰/۰۰۹        | ۲/۲۶       | ۰/۳۸                   | ۰/۴۶                  | مدیریت ایمنی و بهداشت سبز ← عملکرد زیست محیطی |
| ۰/۰۰۱        | ۴/۲۴       | ۰/۷۱                   | ۰/۷۷                  | مدیریت انضباط سبز ← عملکرد زیست محیطی         |
| ۰/۰۱۲        | ۲/۳۱       | ۰/۳۴                   | ۰/۳۸                  | کار تیمی سبز ← عملکرد زیست محیطی              |
| ۰/۰۴۳        | ۲/۰۹       | ۰/۱۸                   | ۰/۲۴                  | شوراهای کارگری ← عملکرد زیست محیطی            |
| ۰/۴۹۹        | ۰/۶۴       | ۰/۰۱                   | ۰/۰۳                  | روابط سبز ← عملکرد زیست محیطی                 |

نتایج بدست آمده از آزمون مدل نشان می‌دهد (جدول ۸) که تأثیر تجزیه و تحلیل و طراحی سبز شغل بر عملکرد زیست محیطی ( $\beta = ۰/۰۵$ ,  $t = ۰/۲۵$ ,  $P > ۰/۰۵$ ) معنادار نیست، تأثیر برنامه ریزی منابع انسانی سبز بر عملکرد زیست محیطی ( $\beta = ۰/۰۱$ ,  $t = ۰/۰۲$ ,  $P > ۰/۰۵$ ) معنادار نیست، تأثیر استخدام و انتخاب سبز بر عملکرد زیست محیطی ( $\beta = ۰/۲۴$ ,  $t = ۱/۹۷$ ,  $P = ۰/۰۵$ ) به سختی معنادار است، تأثیر آموزش و توسعه سبز بر عملکرد زیست محیطی ( $\beta = ۰/۴۵$ ,  $t = ۲/۱۶$ ,  $P < ۰/۰۵$ ) مثبت و معنادار است، تأثیر دانش سبز بر عملکرد زیست محیطی ( $\beta = ۰/۲۴$ ,  $t = ۱/۹۸$ ,  $P = ۰/۰۵$ ) به سختی معنادار است و تأثیر رهبری سبز بر عملکرد زیست محیطی ( $\beta = ۰/۰۹$ ,  $t = ۰/۴۱$ ,  $P > ۰/۰۵$ ) معنادار نیست. نتایج بدست آمده از آزمون مدل نشان می‌دهد (جدول ۹) که تأثیر ارزیابی عملکرد سبز بر عملکرد زیست محیطی ( $۰/۰۵$ )

$P < ۰/۰۵$ ,  $t = ۳/۲۷$ ,  $\beta = ۰/۶۰$ ) مثبت و معنادار است، همچنین تأثیر پاداش و جبران خسارت سبز بر عملکرد زیست محیطی ( $P < ۰/۰۵$ ,  $t = ۲/۷۱$ ,  $\beta = ۰/۳۷$ ) مثبت و معنادار است. تأثیر رسیدگی به شکایات سبز بر عملکرد زیست محیطی ( $P < ۰/۰۵$ ,  $t = ۲/۹۸$ ,  $\beta = ۰/۴۹$ ) مثبت و معنادار است، همچنین تأثیر مزایا و خدمات سبز بر عملکرد زیست محیطی ( $P < ۰/۰۵$ ,  $t = ۲/۰۰$ ,  $\beta = ۰/۱۹$ ) مثبت و معنادار است. نتایج بدست آمده از آزمون مدل نشان می‌دهد (جدول ۱۰) که تأثیر فرهنگ سازمانی سبز بر عملکرد زیست محیطی ( $P < ۰/۰۵$ ,  $t = ۳/۹۷$ ,  $\beta = ۰/۶۶$ ) مثبت و معنادار است، همچنین تأثیر توانمندسازی و مشارکت سبز بر عملکرد زیست محیطی ( $P < ۰/۰۵$ ,  $t = ۲/۶۴$ ,  $\beta = ۰/۵۰$ ) مثبت و معنادار است. تأثیر مدیریت ایمنی و بهداشت سبز بر عملکرد زیست محیطی ( $P < ۰/۰۵$ ,  $t = ۲/۲۶$ ,  $\beta = ۰/۴۶$ ) مثبت و معنادار است، همچنین تأثیر مدیریت انضباط سبز بر عملکرد زیست محیطی ( $P < ۰/۰۵$ ,  $t = ۴/۲۴$ ,  $\beta = ۰/۷۷$ ) مثبت و معنادار است، همچنین تأثیر کار تیمی سبز بر عملکرد زیست محیطی ( $P < ۰/۰۵$ ,  $t = ۲/۳۱$ ,  $\beta = ۰/۳۸$ ) مثبت و معنادار است، تأثیر شوراهای کارگری بر عملکرد زیست محیطی ( $P < ۰/۰۵$ ,  $t = ۲/۰۹$ ,  $\beta = ۰/۲۴$ ) مثبت و معنادار است و تأثیر روابط سبز بر عملکرد زیست محیطی ( $P > ۰/۰۵$ ,  $t = ۰/۶۴$ ,  $\beta = ۰/۰۳$ ) معنادار نیست.

## ۶- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

این پژوهش با هدف طراحی مدل مدیریت منابع انسانی سبز با رویکرد (توانایی-انگیزش-فرصت)(AMO) در شرکت معادن زغال سنگ کرمان انجام گرفت. اگر چه با مرور ادبیات و پیشینه پژوهش، مدل‌های متنوعی توسط پژوهشگران در باب گستره‌ی مدیریت منابع انسانی سبز ارائه گردیده است اما هر کدام از آنها بر یک جنبه خاص موضوع تحت بررسی تأکید داشتند. لذا سعی شد در مقاله اخیر با شناسایی جامع فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی سبز و معیارهای زیست محیطی مدلی طراحی شود. این مدل در شکل شماره (۱) مشخص شده است. از آنجایی که فعالیت شرکت‌های تولیدکننده زغال سنگ سبب استفاده بی‌رویه از منابع طبیعی، تخریب محیط زیست، ایجاد آلودگی‌های گوناگون شده، این عوامل خود تهدیدی برای توسعه پایدار است. ضروری است شرکت اثرات رفتارهای خود را بر محیط زیست شناخته و در جهت کاهش اثرات منفی این رفتارها بر اکوسیستم‌های طبیعی اقداماتی را اتخاذ کند. در این راستا مدل طراحی شده به عنوان ابزاری قوی که نقش عوامل انسانی را به عهده دارد، می‌تواند به شرکت معادن زغال سنگ کرمان برای انجام مسئولیت‌های اجتماعی خویش در راستای حفظ محیط زیست کمک شایانی نماید. نتایج کلی این تحقیق عبارتند از دسته‌بندی منسجمی برای فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی سبز، و شناسایی مؤلفه‌ها و زیرمؤلفه‌های جامع و کاملی که در تحقیقات گذشته مورد توجه قرار نگرفته بودند. با توجه به رویکرد رفتاری مدیریت منابع انسانی، توانایی سبز شامل مؤلفه‌های (تجزیه و تحلیل و طراحی سبز شغل-برنامه ریزی منابع انسانی سبز-آموزش و توسعه سبز-استخدام و انتخاب سبز-دانش سبز-رهبری سبز) انگیزش سبز شامل مؤلفه‌های (ارزیابی عملکرد سبز-

پاداش و جبران خسارت سبز-رسیدگی به شکایات -مزایا و خدمات سبز) و ارائه فرصت های سبز شامل مؤلفه های(فرهنگ سازمانی سبز-مشارکت و توانمندسازی سبز-مدیریت انضباط سبز-ایمنی و بهداشت سبز-تیم سازی سبز-اتحادیه سبز-روابط سبز)هستند. دانش سبز و مزایا و خدمات سبز و روابط سبز همراه با زیرمؤلفه های آنان به این مجموعه اضافه شد. همچنین با ارزیابی کمی مدل، نتایج تحقیق نشان داد که تأثیر توانایی سبز بر عملکرد زیست محیطی شرکت معادن زغال سنگ معنادار نیست. ولی در تحقیقات جیا و همکاران، ۲۰۱۸ و سینگ و همکاران، ۲۰۲۰ و تنفام و همکاران، ۲۰۱۹، با افزایش توانایی کارکنان با روش هایی مانند آموزش و جذب و شرح وظایف و برنامه ریزی می توان عملکرد زیست محیطی را بهبود بخشید. اما در شرکت معادن زغال سنگ برای هر یک از مشاغل، وظایف و مسئولیت های زیست محیطی تعریف نشده است. به طبع در شرح شغل و شرایط احراز هم جنبه های زیست محیطی را لحاظ نکرده اند. زمانی که تجزیه و تحلیل سبز شغل را تعریف می کنیم به مطالعه، کشف و ثبت جنبه های زیست محیطی مشخص و اساسی در هر یک از مشاغل سازمان می پردازیم که در آن شرح شغل باید شامل عناصری باشد که بر نقش فرد در گزارشات زیست محیطی تأکید کند. اینجاست که مدیریت باید برای بهبود عملکرد زیست محیطی شرکت به نقش تجزیه و تحلیل و طراحی سبز شغل توجه کند. همچنین برنامه ریزی هم بر عملکرد معنادار نبود زیرا در این تحقیقات به معیارهایی مانند (تعیین موجودی و برآورد نیروی انسانی مورد نیاز، تصمیمات استراتژیک، اجرای برنامه های منابع انسانی سبز) پرداخته شده که محققان اذعان کردند توجه به این مباحث نقش مهمی در عملکرد زیست محیطی شرکت ها دارد، برنامه ریزی منابع انسانی سبز بعنوان یک راهنما می تواند این اطمینان را بدهد که فعالیت های مدیریت منابع انسانی سبز کمک لازم را به اهداف استراتژیک سازمان می کنند و با مشخص کردن تعداد و نوع نیروی انسانی مورد نیاز می توان برنامه های مدیریت زیست محیطی را پیاده و اجرا کرد. ولی متأسفانه یکی از مشکلات اصلی شرکت کمبود نیروی متخصص در حوزه های مختلف بخصوص در مدیریت زیست محیطی شرکت می باشد. برنامه ریزی برای تعیین و برآورد نیروی انسانی مورد نیاز از الزامات اساسی شرکت است. نتایج تحقیق نشان داد که تأثیر انگیزش سبز بر عملکرد زیست محیطی شرکت معادن زغال سنگ مثبت و معنادار است. در تحقیقات جیا و همکاران، ۲۰۱۸ و سینگ و همکاران، ۲۰۲۰ و تنفام و همکاران، ۲۰۱۹ نشان دادند با افزایش انگیزش کارکنان با روش هایی مانند ارزیابی و پاداش و مزایا می توان عملکرد زیست محیطی را بهبود بخشید. همچنین تأثیر ارائه فرصت های سبز بر عملکرد زیست محیطی مثبت و معنادار است. در تحقیقات جیا و همکاران، ۲۰۱۸ و سینگ و همکاران، ۲۰۲۰ و تنفام و همکاران، ۲۰۱۹ نشان دادند با دادن فرصت به کارکنان با روش هایی مانند مشارکت و داشتن روابط و تیم سازی می توان عملکرد زیست محیطی را بهبود بخشید.

لذا انجام این پژوهش از حیث شناسایی جامع فعالیت ها در قالب مدل AMO در حوزه معادن زغال سنگ کرمان و تأثیر روابط این نوع فعالیت ها بر عملکرد زیست محیطی دارای نوآوری می باشد. ارزش این مطالعه در صورتی افزایش می یابد که در محیط چالش برانگیز شرکت معادن زغال سنگ انجام

گرفته است، زیرا استفاده از منابع تجدیدپذیر بجای استفاده از سوخت‌های فسیلی در مجامع بین‌المللی بیشتر مورد توجه قرار گرفته است و تولید زغال سنگ بعنوان منبعی تجدیدناپذیر است و اثرات زیست‌محیطی آن که همیشه مورد بحث بوده است. این تحقیق با بررسی چگونگی پیوندهای اصلی مدیریت منابع انسانی سبز در شرکت معادن زغال سنگ و در نهایت با عملکرد زیست‌محیطی، تحقیقات مربوط به عملکرد محیط زیست را گسترش می‌دهد. به طور خاص، شناسایی این پیوندها بین مدیریت منابع انسانی سبز و با عملکرد زیست‌محیطی، اعتبار فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی سبز را مشخص می‌کند، درک ما را در اینکه چگونه شرکت معادن زغال سنگ باید بگونه‌ای استراتژیک با عملکردهای منابع انسانی‌شان ارتباط پیدا کنند تا از ابتکارات زیست‌محیطی حمایت کنند. در نهایت بمنظور اجرای مدل مدیریت منابع انسانی سبز در شرکت معادن زغال سنگ کرمان پیشنهاداتی بر اساس یافته‌های پژوهش ارائه می‌شود.

#### ۱-۶- پیشنهادات برای یافته‌های پژوهش

- ۱- به منظور اجرای تجزیه و تحلیل سبب و علل و مسئولیت‌های زیست‌محیطی در هر شغل گنجانده شود و در طراحی مشاغل و پست‌های جدید شرکت بر جنبه‌های زیست‌محیطی شرکت تمرکز کنند. به آلودگی‌های محیط کاری پرسنل اداری کارخانه زغالشویی و معادن شرکت توجه کرده و در طبقه بندی شغلی پرسنل که این مشاغل هم جزء مشاغل زیان‌آورند، لحاظ شود.
- ۲- به منظور اجرای برنامه ریزی منابع انسانی سبز تعداد و نوع نیروی انسانی مورد نیاز برای پیاده سازی اقدامات و برنامه‌های مدیریت زیست‌محیطی پیش‌بینی کنند. مدیریت عالی شرکت به برنامه ریزی نیروی انسانی برای مشاغل و مناصب جدید مانند (جنگل‌داری، مرتع‌داری و...) توجه کنند. از نظرات مدیران و سرپرستان واحدهای مختلف در امر برنامه ریزی استفاده کنند.
- ۳- به منظور اجرای استخدام و انتخاب سبز کارمندیابی الکترونیکی انجام گیرد. جنبه‌های زیست‌محیطی شرکت در جذب و استخدام افراد لحاظ کنند. سیاست‌های زیست‌محیطی سازمان در خط مشی‌ها و سیاست‌های استخدامی لحاظ کنند. سوالات زیست‌محیطی را در فرایند مصاحبه و انتخاب داوطلبان بگنجانند. از افراد متخصص در حوزه محیط زیست در تیم مصاحبه استفاده کنند.
- ۴- در بخش آموزش سبز به صورت تخصصی وارد عمل شده و سرفصل‌های آموزشی تخصصی سبز متناسب با هر شغل تهیه نموده و این آموزش‌ها را به طور مستمر و به صورت فراگیر برای همه کارکنان و مدیران برنامه ریزی نمایند. همچنین به منظور اجرای آموزش و توسعه سبز، در ابتدا نیازسنجی آموزشی در حوزه محیط زیست انجام گیرد. از استانداردهای زیست‌محیطی داخلی و بین‌المللی در مرحله نیازسنجی آموزش استفاده گردد. در نیازسنجی‌های آموزشی برای هر شغل نیازهای تخصصی آن در حوزه محیط زیست شناسایی کنند. برنامه‌های آموزشی در حوزه محیط زیست از طریق مرکز علمی-کاربردی شرکت پیاده سازی کنند.

۵- به منظور بکارگیری دانش سبز، از طریق دانشگاه علمی-کاربردی شرکت در رشته های HSE و مهندسی محیط زیست انجام گیرد و دانش زیست محیطی را بصورت واحدی درسی در دانشگاه ها در بلند مدت تدریس شود.

۶- به منظور رهبری سبز، از زیردستان در به کارگیری تجارب آنها در برنامه های زیست محیطی الهام بگیرند. دیدگاه های زیست محیطی روشن برای زیردستان ارائه کنند. زیردستان را برای انجام کار روی برنامه های زیست محیطی تشویق کنند. ایده ها و باورهای زیست محیطی برای زیردستان برجسته کنند.

۷- مدیران بازخوردی منظم از کارکنان در مورد نقش شان در دستیابی به اهداف محیط زیست برای بهبود عملکرد محیط زیست فراهم کنند. این بازخورد به کارکنان در افزایش دانش و مهارت و توانایی شان کمک خواهد کرد. نتایج ارزیابی کارکنان در مورد چگونگی پیشرفت آنها در جهت اهداف محیط زیست برای انگیزه کارکنان ضروری است و مشارکت آنها در مسئولیت های مدیریت محیط زیست را افزایش می دهد.

۸- پاداش ها می توانند به شکل پاداش های پولی مبتنی بر مدیریت زیست محیطی (مانند جایزه، پول نقد، حق بیمه) یا به شکل پاداش های غیر پولی مبتنی بر مدیریت زیست محیطی (مانند فرصت مطالعاتی، مسافرت) باشند که در کارکنان ایجاد انگیزه کند.

۹- رسیدگی به شکایات در حوزه زیست محیطی از مجرای قانونی و قضایی و به منظور تأمین امنیت کارکنان انجام پذیرد. برای رسیدگی به شکایات برون سازمانی هم همکاری لازم با کارشناسان سازمان محیط زیست انجام پذیرد تا به شهرت و اعتبار شرکت لطمه ای وارد نشود.

۱۰- در شرکت معادن زغال سنگ به منظور مزایا و خدمات سبز، امنیت شغلی پرسنل در قالب قراردادهای رسمی و داشتن حقوق و مزایای شغلی برای ایجاد تعهد نسبت به انجام فعالیت های زیست محیطی تأمین گردد. سطح رفاه و سلامت جسم و روان کارکنان از طریق بازنشستگی های بموقع تأمین شود. قوانین بازنشستگی در معادن به جهت خدمت رسانی اصلاح گردد.

۱۱- مشارکت و توانمند سازی به کارکنان فرصت می دهد که در برنامه های محیط زیست شرکت کنند. در جلسات ایده های خود را بیان نمایند. باید از پیشنهاد های آنها استقبال شود تا دانش مورد نیاز برای تولید و خدمات سبز را برای شرکت ایجاد و توسعه دهند.

۱۲- در شرکت معادن زغال سنگ به منظور مدیریت فرهنگ سازمانی سبز، مدیریت عالی فعالانه از فعالیت های سبز پشتیبانی کند. مدیریت ارشد بودجه هایی را برای تیم هایی که می توانند تأثیری بر عملکرد زیست محیطی داشته باشند، در نظر گیرد. پیشبرد فرهنگ سبز باید از شعار و تبلیغ به سمت اجرایی کردن دستورالعمل ها-چاپ نشریه و همراه با آموزش باشد.

۱۳- نقش شوراهای کارگری در حوزه محیط زیست پررنگ و برنامه های آموزشی مدیریت محیط زیست برای اعضای اتحادیه را برگزار کنند. دانش و آگاهی شوراهای کارگری در حوزه های محیط

زیست را افزایش دهند. شوراهای کارگری را در مسائل زیست محیطی دخالت دهند. شوراهای کارگری را برای شرکت در مسائل زیست محیطی تشویق کنند. رئیس شوراهای به همراه مدیران در جلسات هم اندیشی شرکت کنند.

۱۴- به منظور ایجاد روابط سبز، دستاوردهای زیست محیطی را برای تقویت روابط میان کارکنان تشخیص دهند و آنها را مورد تشویق قرار دهند. روابط میان کارکنان را برای بهبود عملکرد زیست محیطی از طریق مشارکت آنها در فعالیت‌های سبز از طریق حلقه‌های کیفیت برقرار نمایند.

۱۵- در شرکت معادن زغال سنگ به منظور کار تیمی سبز، از کار تیمی برای حل مسائل زیست محیطی استفاده کنند. مدیران روحیه کار جمعی را تقویت کنند و از نظرات افراد تیم در مورد مباحث زیست محیطی استفاده کنند. بازخورد دوره‌ای فعالیت‌های تیمی را برای حصول و تسریع در دست‌یابی به اهداف زیست محیطی گزارش کنند.

۱۶- در شرکت معادن زغال سنگ به منظور پیاده کردن مدیریت انضباط سبز، در آغاز قوانین و دستورالعمل‌های زیست محیطی به تفکیک واحد‌ها تدوین و منتشر کنند تا در اختیار همه کارکنان سازمان قرار گیرد تا هم سطح آگاهی کارکنان بالا رود و هم راهی برای رسیدن به اهداف زیست محیطی شرکت فراهم شود. مجازات‌هایی را برای نقض قوانین و مقررات از سوی کارکنان تعیین کنند.

۱۷- در شرکت معادن زغال سنگ به منظور مدیریت ایمنی و بهداشت سبز، واحد HSE با همکاری واحدهای مختلف شرکت بطور مستمر خود را وقف ایجاد ابتکارات متنوع در رابطه با کاهش ضایعات و کاهش آلودگی و کاهش مصرف انرژی و.... کند زیرا این اقدامات زیست محیطی موجب کاهش استرس و بیماری‌های شغلی ناشی از محیط کاری خطرناک می‌شود.

با توجه به تحقیق جامعی که در این زمینه انجام شده برای ادامه مسیر در این حوزه به پژوهشگران آتی پیشنهاد می‌گردد که با شناسایی مؤلفه‌های اصلی محیط خارجی و داخلی شرکت، تأثیر محیط خارجی (مانند مقررات و فشارهای ذینفعان و سهامداران....) و محیط داخلی شرکت (مانند در دسترس بودن منابع ملموس و ناملموس یا اندازه شرکت و....) را در اجرای فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی سبز مورد بررسی قرار دهند.

## ۷- پی‌نوشت‌ها

۱. Renwick & et al
۲. Working definition
۳. Theory (ability-motivation-opportunity)
۴. Thomas Bailey
۵. Appelbaum, Bailey, Berg, and Kalleberg
۶. high-performance work system
۷. Developing Green abilities
۸. Motivating Green employees
۹. Providing Green opportunities
۱۰. Green job analysis and desig
۱۱. Green Human Resource planning
۱۲. Green recruitment and selection
۱۳. Green training and development
۱۴. Green leadership
۱۵. Green performance management and appraisal
۱۶. Green reward and compensation
۱۷. Green Grievances Handling
۱۸. Green employee empowerment
۱۹. Green organizational culture
۲۰. The union role
۲۱. Green safety & health
۲۲. Green discipline

## ۸- منابع

- [۱] Gulshan Tafti, O. Mirfakhraldini, S. H. Andalib Ardakani, D. Zare Ahmadabadi, H. (۲۰۲۱). Causal model design and analysis of environmental criteria in the steel industry with fuzzy cognitive mapping approach. New researches in decision making, volume ۶, sue ۱ pp. ۱۲۴-۱۴۶, [in Persian]
- [۲] Prasad, R.S. (۲۰۱۳), Green HRM- partner in sustainable competitive growth . Journal Management Science Technology. ۱, ۱۵-۱۸
- [۳] Chan, E.S.W. (۲۰۱۱), Implementing environmental management systems in small and medium-sized hotels: obstacles. Journal of Hospitality Tourism Research. ۳۵, ۳-۲۳
- [۴] Schuler, R., Jackson, S. (۲۰۱۴), Human resource management and organizational effectiveness: yesterday and today. Journal of Organizational Effectiveness. People Perform. ۱, ۳۵-۵۵
- [۵] Renwick, D. W. S., Redman, T., & Maguire, S. (۲۰۱۳). Green human resource management: A review and research agenda\*. International Journal of Management Reviews, ۱۵(۱), ۱-۱۴
- [۶] Jackson, S.E., Renwick, D.W.S., Jabbour, C.J.C., Müller-Camen, M. (۲۰۱۱), State-of- the art and future directions for green human resource management: introduction to the special issue. German Journal of Human Resource Management. Z. für Pers. ۲۵, ۹۹-۱۱۶
- [۷] Rehman, M.A., Seth, D., Shrivastava, R.L. (۲۰۱۶), Impact of green manufacturing practices on organizational performance in Indian context: an empirical study. Journal of Cleaner Production. ۱۳۷, ۴۲۷-۴۴۸
- [۸] Opatha, H.H.D.N.P., Arulrajah, A. (۲۰۱۴), Green human resource management: simplified general reflections. International Business Research. ۷, ۱۰۱-۱۱۲
- [۹] Renwick, D. W. S., Jabbour, C. J. C., Muller-Camen, M., Redman, T., & Wilkinson, A. (۲۰۱۶), Contemporary developments in Green (environmental) HRM scholarship. International Journal of Human Resource Management, ۲۷(۲), ۱۱۴-۱۲۸
- [۱۰] Jabbour, C.J.C., Jabbour, A.B.L.D.S. (۲۰۱۶), Green human resource management and green supply chain management: linking two emerging agendas Journal of Cleaner Production. ۱۱۲, ۱۸۲۴-۱۸۳۳
- [۱۱] Ahmad, S. (۲۰۱۵), Green human resource management: policies and practices. Cogent Business & Management. ۲, ۱-۱۳
- [۱۲] Masri, H. A., Jaaron, A.A.M. (۲۰۱۷), Assessing green human resources management practices in Palestinian manufacturing context: An empirical study., Journal of Cleaner Production ۱۴۳: ۴۷۴-۴۸۹
- [۱۳] Ali Akbari, Zohreh, Zarei, Ahmad, Aghalari, Zahra (۲۰۱۵), Environmental Impact Assessment of Coal Mine in Northern Iran by Iranian Leopold Matrix Method, Zanko Journal of Medical Sciences, Kurdistan University of Medical Sciences: ۹-۲۰. [in Persian]
- [۱۴] Hafizi, Nasser; Kazemi, Gholamias; Amiri Moghadam, Hamidreza; Sancholi, Reza; Hejazi Nejad, Fatemeh Sadat (۲۰۱۰), Environmental Impacts of Mining in Olang Region of Golestan Province, Quarterly Journal of Earth Sciences, Year ۱۹, No. ۷۵: ۱۰۸-۱۰۳. [in Persian]
- [۱۵] Yu.W. Chavez.R. Feng, M., Wong.C.Y. Fynese. B. (۲۰۲۰), Green human resource management and environmental cooperation: An ability-motivation-opportunity and contingency perspective. International Journal of Production Economics, ۲۱۹, ۲۲۴-۲۳۵

- [۱۶] Patel, N.P., (۲۰۱۴). Green HR: a paradigm shift in human resource management philosophy. *Braz. Online J.* ۲, ۱۰-۱۵
- [۱۷] Ren, sh. Guiyao, T & Jackson, E. (۲۰۱۷), Green human resource management research in emergence: A review and future directions. *Asia Pacific Journal of Management*, ۱۰(۵): ۱-۳۵
- [۱۸] Nur`ain, A. Omar, M.K. and Rosintansafinas Munir, (۲۰۲۲). Sustainable Institutions: Operational Study of Green HRM. *Journal of Advanced Management Science* Vol. ۱۰, No. ۱
- [۱۹] Abol-Fathi, J. Rasouli, R. Zamahni, M. Estiri, M. (۲۰۱۹). Identifying the dimensions of the human resource management model with the approach of high-performance work systems (case study: knowledge-based companies), *Management studies in Iran*, period ۲۳ No. ۱. pp. ۵۰-۷۴, [in Persian]
- [۲۰] Jia, J., Liu, H., Chin, T., Hu, D. (۲۰۱۸), the continuous mediating effects of ghrm on employees' green passion via transformational leadership and green creativity. *Sustainability* ۱۰(۹), ۳۲۳۷-۳۲۵۵
- [۲۱] Singh, s.k., Giudice, m.d, Chierici, R. & Graziano, D. (۲۰۲۰), Green innovation and environmental performance: The role of green transformational leadership and green human resource management. *Technological Forecasting & Social Change* ۱۵۰(۲۰۲۰):۴-۱۲
- [۲۲] Tan Pham, N. Tučková, Z. Jabbour, C.J.C. (۲۰۱۹), Greening the hospitality industry: How do green human resource management practices influence organizational citizenship behavior in hotels? A mixed-methods study. *Tourism Management* ۷۲, ۳۸۶-۳۹۹
- [۲۳] Barzegar, K. Adibi Fard, M. & Tashkrian Jahromi, A. (۲۰۲۲). Providing a comprehensive framework of green human resources management with a hybrid approach. *Human Resources Studies*, Volume ۱۲, Number ۱, pp. ۴۸-۷۶
- [۲۴] Jabbour, C.C. (۲۰۱۳), Environmental training in organizations: from a literature review to a framework for future research. *Resources, Conservation and Recycling*. ۷۴, ۱۴۴-۱۵۵
- [۲۵] Liu, T. & Xie, P., )۲۰۱۲(. Informatics and Management Science III. In *Lecture Notes in Electrical Engineering*. pp. ۵۷-۶۵
- [۲۶] Siyambalapitiya., j., Xu Zhang, Xiaobing Liu, (۲۰۱۸), Green Human Resource Management: A Proposed Model in the Context of Sri Lanka's Tourism Industry, *Journal of Cleaner Production*, ۰۷/۳۰۵
- [۲۷] Guerci, M., Montanari, F., Scapolan, A., Epifanio, A. (۲۰۱۶), Green and nongreen recruitment practices for attracting job applicants: exploring independent and interactive effects. *International journal of Human Resource Management*. ۲۷(۲), ۱۲۹-۱۵۰
- [۲۸] Arulrajah, A.A., Opatha, H.H.D.N.P., Nawaratne, N.N.J. (۲۰۱۵), Green human resource management practices: a review. *Sri Lankan Journal of Human Resource Management*. ۱۵, ۱-۱۶
- [۲۹] Cherian, J.P., Jacob, J., (۲۰۱۲). A study of green HR practices and its effective implementation in the organization: a review. *Int. J. Bus. Manag.* ۷, ۲۵-۳۳
- [۳۰] Zoogah, D.B. (۲۰۱۱), the dynamics of green HRM behaviors: a cognitive social information processing approach. *Zeitschrift fur Personalforschung*. ۲۵, ۱۱۷-۱۳۹
- [۳۱] Farrukh, M. Ansari, Raza, A. Wu, y. Wang, H. (۲۰۲۲). Fostering employee's pro-environmental behavior through green transformational leadership, green human resource management and environmental knowledge, *Technological Forecasting and Social Change*. VOL ۱۷۹. <https://doi.org/10.1016/j.techfore>.

- [۲۲] Paill\_e, P., Raineri, N. (۲۰۱۵), Linking perceived corporate environmental policies and employee's eco-initiatives: the influence of perceived organizational support and psychological contract breach. *Journal Business Research*, ۶۸, ۲۴۰۴-۲۴۱۱
- [۲۳] Aftab, J. Abid, N. Cucari, N. Savastano, M. (۲۰۲۲). Green human resource management and environmental performance: The role of green innovation and environmental strategy in a developing country. *Business Strategy and The Environment* published by ERP Environment and John Wiley & Sons Ltd.pp: ۱-۱۷, [wileyonlinelibrary.com/journal/bse](http://wileyonlinelibrary.com/journal/bse).
- [۲۴] Zhu, J. Tang, W. Wang, H. & Chen, Y. (۲۰۲۱). The Influence of Green Human Resource Management on Employee Green Behavior—A Study on the Mediating Effect of Environmental Belief and Green Organizational Identity. *Sustainability*, ۱۳, ۱-۱۴