

## ارائه چهارچوب مدیریت منابع انسانی سبز در صنعت فولاد

مجتبی فرخی\*، علی نصر اصفهانی\*\*، علی صفری\*\*\*

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۷/۲۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۱/۰۳

### چکیده

هدف این پژوهش، ارائه چهارچوب مدیریت منابع انسانی سبز در صنعت فولاد و جامعه آماری پژوهش، شرکت فولاد مبارکه اصفهان است. این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر شیوه گردآوری اطلاعات، جزء پژوهش‌های ترکیبی (کیفی - کمی) است. برای طراحی مدل پژوهش از روش مصاحبه استفاده شد. بدین منظور با انجام ۲۵ مصاحبه مدل اولیه پژوهش طراحی شد. برای بررسی روایی در بخش کیفی از روش‌های مثلثی، بررسی اعضا و بررسی زوجی و برای تأیید پایایی از روش بازآزمون استفاده شد. در بخش کمی برای تأیید مدل طراحی شده براساس مصاحبه‌ها پرسشنامه‌ای متناسب با مدل طراحی شد و این مدل با استفاده از روش معادلات ساختاری مورد بررسی قرار گرفت. در بخش کمی جامعه آماری شامل ۳۸۰ نفر بودند که حجم نمونه براساس جدول گرجسی و مورگان، ۱۸۱ نفر تعیین شد. برای سنجش روایی پرسشنامه از روش روایی محتوایی و جهت تعیین پایایی پرسشنامه از آلفای کرونباخ استفاده شد. نتایج حاصل از مدل معادلات ساختاری به وسیله نرم‌افزار AMOS تأییدکننده مدل طراحی شده بود. نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که مدیریت منابع انسانی سبز بر پیامدهای فردی، سازمانی، گروهی و باتوجه به ضرورت درونی شدن و تغییر نگرش کارکنان و مدیران فولاد مبارکه در حوزه مسائل محیط‌زیست، مهم‌ترین راهکار جهت تغییر نگرش در این شرکت آموزش و افزایش دانش در حوزه محیط‌زیست است.

**کلیدواژه‌ها:** مدیریت سبز؛ مدیریت منابع انسانی سبز؛ صنعت فولاد، مبارکه اصفهان.

Mojfarokhi20@gmail.com

alin@ase.ui.ac.ir

a.safari@ase.ui.ac.ir

\* دانشجوی دکتری مدیریت رفتار سازمانی و منابع انسانی، دانشگاه اصفهان

\*\* نویسنده مسئول: دانشیار گروه مدیریت دانشگاه اصفهان

\*\*\* استادیار گروه مدیریت دانشگاه اصفهان

## مقدمه

محیط‌زیست و حفاظت از آن موضوعی است که از ابتدای زندگی اجتماعی بشر مورد توجه بوده است. امروزه وجود مسائل و مشکلاتی نظیر آلودگی محیط‌زیست، مشکل رفع پسماندهای صنعتی، بحران انرژی و غیره، لزوم توجه به امر حفاظت از محیط‌زیست، از جمله پیش‌شرط‌های لازم برای پایداری برنامه‌های رشد و توسعه سازمان‌ها تلقی می‌شود (معینی و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۴: ۱۹۸).

مفهوم سبز، اصطلاح جدیدی در مدیریت سازمان‌هاست. امروزه از سازمان‌ها و مدیران آنها انتظار می‌رود تا در راستای مسئولیت اجتماعی خود به سمت ایجاد سازمان سبز حرکت نمایند (جابور<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱: ۱۰۶). سازمان سبز، سازمانی است که مأموریت‌ها، اهداف و وظایف خود را به‌نحوی محقق می‌سازد تا هم افراد و سایر سازمان‌های موجود و هم نیازهای آیندگان از منابع محدود مخدوش نشود (سنوبر و فرزند<sup>۳</sup>، ۲۰۱۶: ۱۰). برای تبدیل شدن به سازمان سبز نیاز به مدیریت سبز است (میلر و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۶: ۱۹۳). مدیریت سبز<sup>۵</sup> به کارگیری مؤثر و کارآمد همه امکانات منابع مادی و انسانی برای هدایت و کنترل سازمان جهت نیل به اهداف زیست‌محیطی با هدف ایجاد مقبولیت اجتماعی و حفظ محیط‌زیست است (سودن<sup>۶</sup>، ۲۰۱۱: ۱۱). در حوزه مباحث مدیریت سبز، اقدامات مدیریت منابع انسانی، تحت عنوان مدیریت منابع انسانی سبز (GHRM<sup>۷</sup>) به‌وجود آمده است (آرجا و همکاران، ۲۰۱۵: ۱۲۲).

جابور (۲۰۱۱)، سبز نمودن ابعاد عملکردی مدیریت منابع انسانی نظیر: شرح شغل، استخدام، گزینش، آموزش، ارزیابی عملکرد و پاداش‌ها را به‌عنوان مدیریت منابع انسانی سبز تعریف کرده است (نورتون و همکاران<sup>۸</sup>، ۲۰۱۵: ۱۰۴). انجام اقدامات مختلف توسط سازمان‌ها در راستای حفظ

1. Moini et al
2. Jabour
3. Sanober and Farzand
4. Miler et al
5. Green Management
6. Sudin
7. Green Human Resource Management
8. Norton

محیط‌زیست از جمله توجه به موضوع مدیریت منابع انسانی سبز در راستای انجام مسئولیت‌های اجتماعی سازمان‌هاست (استفانو و فیروتینو<sup>۱</sup>، ۲۰۱۴: ۷۰).

جامعه آماری این پژوهش شرکت فولاد مبارکه استان اصفهان است. صنعت فولاد جزء صنایع آلاینده محیط‌زیست استان اصفهان در سال‌های اخیر بوده است که به‌عنوان یکی از عوامل اصلی در آلودگی‌های محیط‌زیست معمولاً مورد انتقاد مدیران و مسئولان استانی و کشوری بوده‌اند. مشکلات زیست‌محیطی ناشی از فعالیت صنایع مختلف از جمله صنعت فولاد در استان اصفهان یک مطالبه عمومی برای کاهش آلودگی ایجاد نموده و فشار عمومی به صنایع آلاینده محیط‌زیست از جمله شرکت فولاد مبارکه به‌عنوان بزرگ‌ترین شرکت فولاد کشور افزایش یافته است و از این شرکت انتظار می‌رود که در جهت انجام مسئولیت اجتماعی خود برای کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی تلاش نماید. در راستای پاسخگویی به مطالبات زیست‌محیطی از شرکت فولاد مبارکه این شرکت هم‌زمان با توسعه کمی در ظرفیت‌ها و افزایش تنوع و کیفیت محصولات خود دنبال کاهش آلودگی زیست‌محیطی و تبدیل شدن به یک سازمان سبز است و راهبرد خود را در این زمینه بر مبنای تبدیل شدن به سازمان سبز در حوزه‌های مختلف تدوین نموده است. این شرکت در حوزه‌های مختلف برنامه‌های حفاظت و صیانت از محیط‌زیست را طراحی نموده و در حال اجرای آن است. مدیران این شرکت در بخش‌های مختلف شرکت، هدف‌ها و برنامه‌هایی را برای رسیدن به سازمان سبز مشخص نموده‌اند. اما یکی از مشکلات فعلی در شرکت فولاد مبارکه، عدم درونی‌شدن توجه به محیط‌زیست بین کارکنان و مدیران آن است. مدیران این شرکت به‌تازگی دنبال اجرای سیاست‌های محیط‌زیستی در قالب فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی می‌باشند. آنها با استقرار مدیریت منابع انسانی سبز درصدد تغییر نگرش کارکنان و دورنی‌کردن حفاظت از محیط‌زیست بین کارکنان و مدیران می‌باشند. مسئله اصلی که در این شرکت وجود دارد، نبود یک مدل جامع در زمینه فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی سبز است که این پژوهش با هدف برطرف کردن این مسئله یعنی ارائه یک الگوی مدیریت منابع انسانی سبز انجام شده است.

1. Stefano & Fiorentino

این پژوهش از این لحاظ دارای ضرورت است که با تدوین و ارائه یک الگوی مدیریت منابع انسانی با تأکید بر توجه به محیط‌زیست شرکت فولاد مبارکه و صنایع مشابه قادر خواهند بود فعالیت زیست‌محیطی خود را به صورت جهت‌دار و با هدف فرهنگ‌سازی و درونی کردن توجه به محیط‌زیست، برنامه‌ریزی نمایند و با مشارکت فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی به‌طور هماهنگ با راهبردهای زیست‌محیطی، شرکت فولاد برای پاسخگویی بهتر به مطالبات اجتماعی اقدام نماید.

## ادبیات پژوهش

### مدیریت منابع انسانی سبز

امروزه افزایش توسعه جوامع، سبب استفاده بی‌رویه از منابع طبیعی، تخریب محیط‌زیست، ایجاد آلودگی‌های گوناگون و... شده که این عامل خود تهدیدی برای توسعه پایدار این جوامع است. از این رو، ضروری است سازمان‌ها به‌عنوان بزرگ‌ترین اعضای جوامع، اثرات رفتارهای خود را بر محیط‌زیست شناخته و در جهت کاهش اثرات منفی این رفتارها بر اکوسیستم‌های طبیعی اقداماتی را اتخاذ کند (واگنر<sup>۱</sup>، ۲۰۱۲: ۴۴۵). سازمان‌ها در راستای کمک به محیط‌زیست به سمت سبز شدن گرایش پیدا کرده‌اند (رنویک و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳: ۳). سازمان سبز<sup>۳</sup>، سازمانی است که مأموریت‌ها، اهداف و وظایف خود را براساس حفظ و صیانت از محیط‌زیست و منابع کمیاب و محدود محیطی تعریف می‌نماید تا استفاده از آنها به‌طور بهینه صورت پذیرد (استفانو و فیرونیتینو<sup>۴</sup>، ۲۰۱۴: ۷۲).

بین بخش‌های مختلف یک سازمان سبز، مدیریت منابع انسانی سبز به‌عنوان ابزاری قوی که هدایت عوامل انسانی را به عهده دارد، می‌تواند به سازمان‌ها کمک شایانی نماید. سازمان‌ها در راه تبدیل شدن به سازمان سبز می‌توانند از فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی برای تحریک کارکنان خود استفاده نمایند (چاربل و لوپز<sup>۴</sup>، ۲۰۱۶: ۱۸۲۶). کارکردهای مدیریت منابع انسانی باید به چند

1. Wagner
2. Renwick et al
3. Green Organization
4. Charbel & Lopes

دلیل در تلاش‌های زیست‌محیطی سازمان مشارکت داشته باشد؛ نخست اینکه منابع انسانی در پیاده‌سازی مؤثر راهبردهای سازمان تخصص دارند. دوم، نظام اجتماعی داخلی و خارجی از جمله اهداف کلیدی تلاش‌های زیست‌محیطی هستند. مدیریت منابع انسانی ابزارهای مدیریت اجتماعی مؤثری برای تغییر انرژی کارکنان و هماهنگی‌های لازم برای ایجاد مشارکت در جهت پایداری زیست‌محیطی دارند. سوم، مرکزیت کارکردهای منابع انسانی و جایگاهش برای طراحی نقش‌ها و پست‌ها در راستای پایداری زیست‌محیطی، باعث می‌شود که یک کارکرد منابع انسانی روی کارکرد دیگر واحدها اثر بگذارد. در نهایت اینکه مدیریت منابع انسانی در ایجاد تعهد و تعلق کارکنان در راستای پیاده‌سازی اهداف زیست‌محیطی، اهمیت به‌سزایی دارد (محمدی‌نژاد شورکایی و همکاران، ۱۳۹۵: ۶۹۴).

مدیریت منابع انسانی با تمرکز بر سبزشدن منابع انسانی به اهداف راهبردی سازمان در جهت سبزشدن سازمان کمک می‌کند (مارکوس و فرمت<sup>۱</sup>، ۲۰۱۵: ۱۹). یکی از مهم‌ترین نقش‌های مدیریت منابع انسانی سبز کمک به سازمان در جهت ایجاد و عملی‌نمودن تفکر سبز در کارکنان است (اوپتا و آرجا<sup>۲</sup>، ۲۰۱۴: ۱۰۵).

مدیریت منابع انسانی سبز، دنبال استفاده بهینه از منابع کمیاب محیطی است و تأکید آن بر فلسفه، خط‌مشی و فعالیت‌هایی است که سازمان‌ها را در رسیدن به هدف‌های سبز یاری می‌کند (اولسون و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۴: ۱۹). مدیریت منابع انسانی سبز به معنی تدوین و اجرای راهبردهایی، برای آگاهی کارکنان و مدیران از اعمال سبز جهت ارتقا و پیگیری فعالیت‌های پایداری محیطی می‌باشد که به سازمان‌ها در ایجاد یک سازمان سبز یاری می‌رساند (داگلاس و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۳: ۳). مدیریت منابع انسانی سبز یعنی، استفاده مناسب و صحیح از منابع انسانی برای بهبود و ارتقای اقدامات زیست‌محیطی سازمان و ایجاد تعهد و آگاهی بیشتر در کارکنان نسبت به مسائل

---

1. Marcus & Fremeth  
2. Opatha & Arulrajah  
3. Olson et al  
4. Douglas et al

زیست‌محیطی (لوید و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶: ۲۱۸). به‌طور کلی، مدیریت منابع انسانی سبز اشاره به این موضوع دارد که می‌باید منابع انسانی را به‌گونه‌ای بازطراحی یا مهندسی مجدد نمود که نسبت به قوانین، سیاست‌ها، منابع، درست‌مصرف‌کردن، اسراف‌نکردن و... حساس شوند و بدین طریق موجب مصرف بهینه و هدف‌مند منابع و کاهش آلودگی محیط‌زیست شوند (رانی و میشر<sup>۲</sup>، ۲۰۱۵: ۳۶۳۵). در سازمان‌های سبز یکی از مهم‌ترین نقش‌ها برای ایجاد تفکر سبز بین کارکنان سازمان، نقش مدیران و کارشناسان منابع انسانی است که می‌باید کارکنان را به افرادی متعهد به مسائل زیست‌محیطی تبدیل کند. برای کسب اهداف زیست‌محیطی باید مسائل زیست‌محیطی در سیاست‌های مختلف مدیریت منابع انسانی از جمله جذب و استخدام، آموزش، ارزیابی عملکرد و پاداش تعریف و اجرایی شود (نوترون و همکاران، ۲۰۱۵: ۱۱۰).

این فعالیت‌ها علاوه بر اینکه منجر به کارایی و اثربخشی، کاهش هزینه‌ها، ایجاد همکاری بین کارکنان و پایداری می‌شود، موجب ایجاد تصویر ذهنی مثبت از سازمان بین آحاد جامعه و کسب پذیرش و مشروعیت اجتماعی می‌شود (استفانو و فورینتینو، ۲۰۱۴: ۷۲).

## مدل اولیه پژوهش

از دیدگاه رن و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۷) پژوهشگران تاکنون در حوزه مدیریت منابع انسانی سبز همانند سایر موضوعات در مباحث مدیریت به مدل جامعی که دارای مقبولیت باشد، دست نیافته‌اند. اما آنچه بین صاحب‌نظران حوزه مسائل زیست‌محیطی در بخش منابع انسانی مدنظر است و در پژوهش‌های مختلف بر آنها تأکید شده است، این است که در بخش مدیریت منابع انسانی سبز، در نظر گرفتن مواردی همچون: ذی‌نفعان، سیاست‌ها و راهبردهای حوزه مدیریت منابع انسانی، توجه به نتایج اقدامات مدیریت منابع انسانی، عوامل زمینه‌ساز در توجه به موضوع محیط‌زیست و برقراری ارتباط بین راهبردهای سازمانی و راهبردهای مدیریت منابع انسانی مهم است. کرامر<sup>۴</sup>

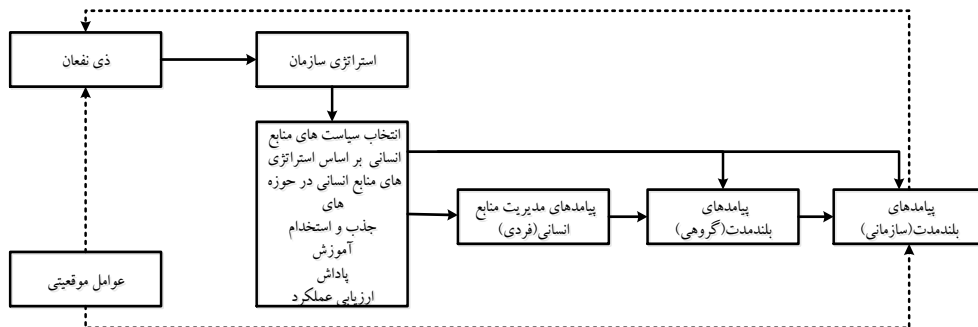
1. Lloyd et al
2. Rani & Mishra
3. Ren et al
4. Kramar

(۲۰۱۴) معتقد است چون مدل جامعی برای مدیریت منابع انسانی سبز به دلیل جدید بودن موضوع آن وجود ندارد، یکی از پیشنهادات برای تدوین مدل در حوزه منابع انسانی سبز، استفاده از مدل‌های معمول در حوزه مدیریت منابع انسانی است. براساس پیشنهادات رن و همکاران (۲۰۱۷) و کرامر (۲۰۱۴) که در بالا به آن اشاره شد، با بررسی بین مدل‌های مختلف مدیریت منابع انسانی، به دلیل جامعیت و تأیید مدل‌ها در توسط پژوهش‌های متعدد، این مدل به عنوان مدل مبنا در این پژوهش مدنظر قرار گرفت. یکی از مدل‌های منابع انسانی که می‌تواند به عنوان مدلی جامع بین راهبردهای سازمان و راهبردهای منابع انسانی در راستای رسیدن به اهداف راهبردی سازمان ارتباط دوسویه برقرار کند، چارچوب هاروارد است. هال و لنگنیک<sup>۱</sup> (۱۹۸۸) در تدوین راهبرد منابع انسانی این الگو را توصیه می‌کنند که بین تدوین راهبرد سازمان و تدوین راهبرد منابع انسانی یک مسیر دوطرفه و رابطه متقابل وجود دارد (آرمسترانگ، ۱۳۹۴). مهم‌ترین ویژگی مدل هاروارد برقراری ارتباط دوطرفه بین راهبردهای سازمان و راهبردهای مدیریت منابع انسانی و همچنین دربرگیرنده اکثر مؤلفه‌های مدل‌های مدیریت منابع انسانی است (علامه و صالح‌زاده، ۱۳۹۵: ۲۰) که در این پژوهش از این چارچوب استفاده شده است. چارچوب اولیه پژوهش براساس مدل هاروارد در شکل شماره یک نشان داده شده است. براساس پژوهش آرمان و جوشقانی (۱۳۹۴) آنچه دغدغه اصلی مدیران منابع انسانی را تشکیل می‌دهد، شناخت صحیح فرایندهای گوناگون مدیریت منابع انسانی و طراحی سامانه‌های مناسب برای هر یک از آنها و حصول اطمینان از صحت طراحی و عملکرد فرایندهاست. فرایندهای منابع انسانی طبق مدل هاروارد در چهار حوزه کلی شامل: جذب و استخدام، آموزش، ارزیابی عملکرد و پاداش، قابل طبقه‌بندی است که دربرگیرنده سایر سیاست‌های مدیریت منابع انسانی است (صفری، ۱۳۹۰: ۱۵).

باتوجه به شکل یک در مدل پیشنهادی اولیه پژوهش طبق الگوی هاروارد فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی در قالب فعالیت‌های جذب و استخدام، آموزش، پاداش و ارزیابی عملکرد در نظر گرفته می‌شود. لازم به ذکر است که در مدل هاروارد دستاوردهای فعالیت‌های مدیریت منابع

1. Hal and Lengnick

انسانی در قالب دو دستاورد درونی داخل سازمان و دستاوردهای بلندمدت تقسیم‌بندی شده‌اند، اما در مدل پیشنهادی اولیه نتیجه دستاوردهای منابع انسانی در قالب تأثیر بر سه بخش فردی، گروهی و سازمانی در نظر گرفته شده‌اند. البته تلاش پژوهشگران بر این است که این مدل را در حوزه منابع انسانی سبز ارتقا و بهبود بخشند که در بخش نتیجه‌گیری به آن اشاره خواهد شد.



شکل ۱. چارچوب اولیه مدل پژوهش براساس مدل هاروارد

## پیشینه پژوهش

سیرام و سوبا<sup>۱</sup> (۲۰۱۷) پژوهشی با عنوان تأثیر مدیریت منابع انسانی سبز بر اثربخشی سازمان انجام دادند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که مدیریت منابع انسانی سبز منجر به افزایش تعهد کارکنان و تغییر نگرش آنها خواهد شد. همچنین نتایج پژوهش آنها نشان داد، اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز به بهبود اثربخشی و عملکرد مالی سازمان‌ها منجر خواهد شد.

میلر و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۶) پژوهشی تحت عنوان منابع انسانی سبز: مقایسه کیفی در یک شرکت چندملیتی در ایالات متحده انجام دادند. در این پژوهش، محققان از روش مصاحبه نیمه‌ساختاریافته استفاده نمودند که نظرات ۵۰ نفر از مدیران در این مطالعه مورد بررسی قرار

1. Sriram and Suba  
2. Miler et al



گرفت. نتایج مصاحبه‌ها نشان داد که اقدامات وسیعی توسط این زیرمجموعه‌ها در راستای حفظ محیط‌زیست انجام شده است. انجام اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز در حوزه‌های پاداش و ارزیابی عملکرد در این شرکت‌ها به ایجاد تعهد سبز در کارکنان منجر شده است. چربل و لویز<sup>۱</sup> (۲۰۱۶) پژوهشی تحت عنوان مدیریت منابع انسانی سبز و مدیریت زنجیره تأمین سبز انجام دادند. آنها بیان می‌کنند که مدیریت منابع انسانی، نقش کلیدی را در کارایی سازمانی و در اتخاذ فن‌های سازمانی ایفا می‌کند. مدیریت منابع انسانی سبز با رجوع به فن‌های منابع انسانی (استخدام دوباره، انتخاب، آموزش، ارزیابی عملکرد و پاداش‌ها) و عوامل انسانی که اساس هرگونه تغییر سازمانی را پشتیبانی از پایداری تشکیل می‌دهد، مانند فرهنگ سازمانی، کار گروهی و اصول و ارزش‌های سبز شرکت تقویت می‌کند. احمد<sup>۲</sup> (۲۰۱۵) پژوهشی تحت عنوان مدیریت منابع انسانی سبز، سیاست‌ها و شیوه‌ها انجام داد. در این پژوهش بیان می‌شود افزایش آگاهی در جوامع کسب‌وکار موجب تغییر نگرش سازمان‌ها به سمت سبز شدن و اتخاذ فن‌های مختلف مدیریت محیط‌زیست شده است. در کنار توجه به اقدامات محیط‌زیستی، فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی، نقش کلیدی در سبز نمودن سازمان ایفا می‌کند. براساس این پژوهش برای موفقیت در مدیریت منابع انسانی سبز سیاست‌ها و شیوه‌ها باید در چهار حوزه استخدام، آموزش، جبران خدمات و روابط کار تدوین شود. آرواجا و همکاران (۲۰۱۵) پژوهشی تحت عنوان تکنیک‌های مدیریت منابع انسانی سبز دادند. آنها بیان می‌کنند که بسیاری از پژوهش‌های گذشته روی عملکردهای اندکی از مدیریت منابع انسانی نظیر استخدام، آموزش و توسعه، ارزیابی عملکرد و مدیریت پاداش در مدیریت زیست‌محیطی یکپارچه با مدیریت منابع انسانی تمرکز کرده‌اند، لذا مدیریت منابع انسانی توان بالقوه و قلمرو بیشتری را در ارتقای عملکرد زیست‌محیطی سازمان دارد.

## روش پژوهش

هدف این پژوهش، ارائه الگوی مدیریت منابع انسانی سبز در صنعت فولاد است. این

1. Charbel and Lopes
2. Ahmad

پژوهش از لحاظ هدف، کاربردی و جزء پژوهش‌های ترکیبی (کیفی - کمی) است. جامعه آماری این پژوهش شرکت فولاد مبارکه اصفهان است. برای طراحی مدل و دستیابی به مؤلفه‌های مختلف آن از روش مصاحبه نیمه‌ساختاریافته استفاده شد. در بخش کیفی با ۲۵ نفر از کارکنان، مدیران و سرپرستان در بخش‌های مختلف از جمله واحد مدیریت سرمایه انسانی، HSE، خطوط مختلف تولید و ستاد مرکزی مصاحبه انجام شد. بعد از انجام ۲۲ مصاحبه پژوهشگران به مطلب جدیدی دست نیافتند، ولی برای اطمینان، مصاحبه‌ها تا ۲۵ مورد ادامه یافت. برای بررسی روایی در بخش کیفی از سه روش زیر استفاده شد:

۱. روش مثلثی: در این روش چند محقق، چند منبع داده، یا چند روش برای تأیید داده‌های در حال ظهور مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این پژوهش با انتخاب روش آمیخته، تلاش شده است تا اعتبار مدل به دست آمده افزایش یابد. ۲. روش بررسی‌های اعضا: در این روش از پاسخ‌دهندگان پرسیده شد که آیا نتایج به دست آمده از تحلیل تم مورد پذیرش آنها است؟ ۳. بررسی زوجی: در این روش از اساتید دانشگاه و برخی خبرگان صنعت فولاد درخواست شد تا بر یافته‌های به دست آمده یادداشت گذاشته و انتقادهای خود را بیان کنند. بنابراین براساس سه روش بالا روایی بخش کیفی مورد تأیید قرار گرفت. برای بررسی پایایی در بخش کیفی از روش بازآزمایی استفاده شد. برای انجام روش بازآزمایی، هشت مصاحبه انتخاب شده و هر کدام از آنها دو بار در یک فاصله زمانی بیست‌روزه به وسیله پژوهشگران کدگذاری شدند. سپس با استفاده از رابطه (۱) درصد پایایی بازآزمون برابر  $0/76$  محاسبه شد که از حداقل قابل قبول، یعنی  $0/60$  بیشتر بود (کی وال، ۱۹۹۶).

رابطه ۱ -  $100\% \times (\text{تعداد کل کدها} / \text{تعداد توافقات} \times 2) = \text{درصد پایایی بازآزمون}$

در این پژوهش، از روش تحلیل تم برای تحلیل مصاحبه‌ها استفاده شد که این کدها در قالب ۲۵ مفهوم قرار گرفتند و این مفاهیم در قالب ۱۰ تم طبقه‌بندی شدند. از دیدگاه براون و کلارک (۲۰۰۶) تحلیل تم روشی برای تعیین، تحلیل و بیان الگوهای (تم‌ها) موجود درون داده‌هاست. این روش داده‌ها را سازماندهی و در قالب جزئیات توصیف می‌کند، اما می‌تواند از این فراتر رفته و

جنبه‌های مختلف موضوع پژوهش را تفسیر کند. رویکردهای کیفی بسیار متنوع، پیچیده و ظریف هستند و تحلیل تم باید به‌عنوان یک روش اساسی برای تحلیل کیفی در نظر گرفته شود. تحلیل تم نخستین روش تحلیل کیفی است که محققان باید فراگیرند؛ زیرا این روش، مهارت‌های اصلی که برای اجرای بسیاری از روش‌های دیگر تحلیل کیفی لازم است را فراهم می‌آورد. آنها معتقدند تحلیل تم در مورد پژوهش‌هایی که در آن از روش مصاحبه نیمه‌ساختاریافته استفاده شده، یکی از بهترین روش‌های تحلیل است (براون و کلارک، ۲۰۰۶). بنابراین، چون در این پژوهش بخش کیفی به‌صورت مصاحبه نیمه‌ساختاریافته انجام شده است، از تحلیل تم در بخش کیفی استفاده شده است. مراحل تحلیل تم به شرح زیر است:

مرحله ۱. آشنایی با داده‌ها: برای اینکه محقق با عمق و گستره محتوایی داده‌ها آشنا شود لازم است که خود را در آنها تا اندازه‌ای غوطه‌ور سازد. در این مرحله پژوهشگران متن‌های مصاحبه را پیاده‌سازی نموده و نسبت به آنها آشنایی اولیه پیدا نمودند.

مرحله ۲. ایجاد کدهای اولیه: مرحله دوم زمانی شروع می‌شود که محقق داده‌ها را خوانده و با آنها آشنایی پیدا کرده است. این مرحله شامل ایجاد کدهای اولیه از داده‌هاست. در این مرحله در مجموع ۱۵۰ کد اولیه استخراج شد. نمونه‌هایی از کدهای اولیه استخراج شده که برخی از آنها در جدول ۱ نشان داده شده است.

**جدول ۱. نمونه‌های کدگذاری اولیه**

متن مصاحبه	کدگذاری اولیه
اینکه سازمان‌ها به سمت مسائل زیست‌محیطی و توجه به آن حرکت می‌کنند، ناشی از برخی فشارهای سیاسی، قوانین و مقررات و دولت است.	فشارهای سیاسی، قوانین و مقررات و دولت سازمان را به سمت حفاظت از محیط‌زیست سوق می‌دهد.
گاهی اوقات خط‌مشی‌های داخلی سازمان حمایت از محیط‌زیست است که این خط‌مشی می‌تواند برگرفته از تفکرات مدیران یا فشارهای گروه‌های داخلی سازمان باشد.	تفکرات مدیران، فشارهای کارکنان از درون سازمان باعث توجه به محیط‌زیست می‌شود.
اینکه چگونه بتوانیم برای توجه به محیط‌زیست انگیزه در کارکنان ایجاد کنیم، نیاز به یک مشوق داریم. مشوق‌ها می‌تواند به‌عنوان مثال درصدی از سود ناشی از صرفه‌جویی در مصرف انرژی یا کاهش ضایعات باشد.	مشوق‌هایی برای ایجاد انگیزه
برای ایجاد فرهنگ سبز در سازمان باید از همان ابتدای ورود افراد به سازمان تلاش شود که آنها با نگرش سبز وارد شوند و به این موضوع برسند که در این سازمان مسائل محیط‌زیستی دارای اهمیت است.	فرآیند ورود افراد به سازمان (جذب و استخدام)
خود شرکت باید در ایجاد تفکر سبز در کارکنان پیش‌قدم باشد تا سبزرگایی در شرکت رواج یابد. مثلاً تلاش کنند هنگام نیاز به نیرو به‌جای برگزاری آزمون کتبی و هزینه کردن زیاد برای انجام فرایند جذب به روش‌هایی بپردازد که کمتر برای شرکت هزینه داشته باشد و همچنین در حفاظت از محیط‌زیست مؤثر باشد؛ مثلاً برگزاری آزمون استخدامی به‌صورت الکترونیکی می‌تواند موجب کاهش مصرف کاغذ شود.	آزمون استخدامی الکترونیکی
اگر مدیران شرکت به موضوع محیط‌زیست توجه کنند و در این زمینه سرمایه‌گذاری کنند، قطعاً نتیجه آن را در بلندمدت و کوتاه‌مدت خواهند دید. مثلاً کاهش فشارهای سیاسی و اجتماعی می‌تواند از نتایج کوتاه‌مدت و ایجاد مقبولیت در جامعه از پیامدهای بلندمدت باشد.	کاهش فشارهای سیاسی و اجتماعی - ایجاد مقبولیت در جامعه
شرکت فولاد مبارکه برای ایجاد نگرش سبز و مقیدنمودن کارکنان به رعایت مسائل زیست‌محیطی، می‌تواند، در فرایندهای شغلی آنها مواردی را در نظر بگیرد که آنها در کار خود این موضوع را رعایت کنند؛ مثلاً وظایف سبز برای کارکنان تعریف شود.	فرایندهای شغلی سبز
ما اگر بخواهیم هر رفتار محیط‌زیستی را مورد تشویق قرار دهیم، ممکن است که این تشویق‌ها به‌مرور اثر خود را از دست بدهد. به‌نظر می‌رسد که ما باید فقط به رفتارهایی را مورد تقدیر قرار دهیم که خارج از شرح شغل افراد باشد.	رفتارهای داوطلبانه سبز

مرحله ۳. جستجوی تم‌ها: این مرحله شامل دسته‌بندی کدهای مختلف در قالب تم‌های بالقوه، و مرتب‌کردن همه خلاصه داده‌های کدگذاری شده در قالب تم‌های مشخص شده است.

در این مرحله براساس کدهای اولیه و بازبینی آنها در مجموع ۲۵ تم مشخص شد. تم‌های استخراج شده در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲. نمونه شکل‌گیری مفهوم از کدهای اولیه مرتبط

ردیف	تم‌ها	ردیف	تم‌ها
۱	کارمندیابی الکترونیک	۱۴	معیار ارزیابی عملکرد سبز، مدیریت دانش سبز
۲	برگزاری آزمون غیر حضوری	۱۵	ارزیابی‌های سبز ۳۶۰ درجه و براساس شواهد عینی
۳	استفاده از متخصصان محیط‌زیستی در مصاحبه	۱۶	کارکنان، مدیران و سهامداران از موضوع توجه محیط‌زیست بهره می‌برند.
۴	نگارش شرح شغل‌های سبز	۱۷	اهالی بومی منطقی، خانواده کارکنان، دولت و کل جامعه از موضوع توجه محیط‌زیست بهره می‌برند.
۵	تهیه نیازهای آموزشی سبز در مورد هر شغل	۱۸	کارکنان و گروه‌های داخلی عامل توجه به محیط‌زیست
۶	آموزش‌های سبز حین کار	۱۹	فشارهای سیاسی، قوانین و مقررات، دولت، جرائم مالی، گروه‌های اجتماعی و معاهدات بین‌المللی عامل توجه به محیط‌زیست.
۷	دوره‌های مستمر تخصصی آموزشی	۲۰	نتیجه توجه به محیط‌زیست برای کارکنان (کاهش بیماری و افزایش سلامتی، رفتار شهروندی سبز، افزایش نشاط، سفیرسبز شدن و کاهش استرس)
۸	پاداش سبز براساس رفتارهای داوطلبانه	۲۱	نتیجه توجه به محیط‌زیست برای گروه‌های درون سازمان (برندشدن گروه، افزایش وابستگی، کسب پاداش و تمایل به افزایش عضویت در گروه)
۹	پاداش براساس درصدی از سود حاصل از صرفه‌جویی	۲۲	نتیجه توجه به محیط‌زیست برای سازمان (بهبود برند، کسب مشروعیت، انجام مسئولیت اجتماعی، کاهش جرائم، سازمان پیشرو شدن، جذب مشتری، افزایش درآمد و بهبود بهره‌وری)
۱۰	پاداش براساس درصدی از سهم بهره‌وری	۲۳	نتیجه توجه به محیط‌زیست برای جامعه (کاهش بیماری و افزایش سلامتی، کاهش آلودگی، گسترش سبک زندگی سبز، صرفه‌جویی در مصرف منابع و انرژی)
۱۱	معیار ارزیابی عملکرد، کاهش انرژی	۲۴	سنجش اثربخشی نتایج دوره‌های آموزشی براساس شواهد
۱۲	معیار ارزیابی عملکرد سبز، کاهش ضایعات	۲۵	سنجش نگرش سبز در هنگام جذب و استخدام
۱۳	معیار ارزیابی عملکرد سبز، تعداد پیشنهادات سبز		

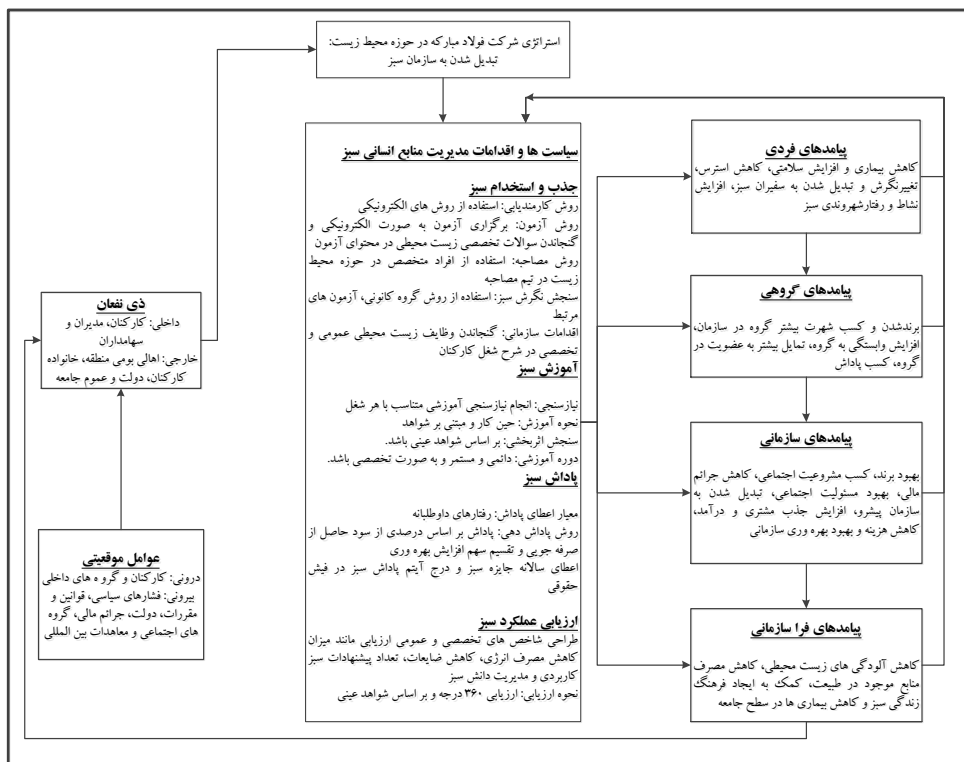
مرحله ۴. بازبینی تم‌ها: مرحله چهارم زمانی شروع می‌شود که محقق مجموعه‌ای از تم‌ها را ایجاد کرده و آنها را مورد بازبینی قرار می‌دهد. در این مرحله پژوهشگران مجموع ۲۵ تم استخراج‌شده در مرحله سوم را در دو مرحله بررسی نموده و در نهایت آنها را مورد تأیید قرار دادند.

مرحله ۵. تعریف و نام‌گذاری تم‌ها: مرحله پنجم زمانی شروع می‌شود که یک نقشه رضایت‌بخش از تم‌ها وجود داشته باشد. محقق در این مرحله، تم‌هایی را که برای تحلیل ارائه کرده است، تعریف کرده و مورد بازبینی مجدد قرار می‌دهد. در این مرحله پژوهشگران تم‌های استخراج‌شده را در قالب ۱۰ مفهوم کلی و ۱۸ زیرمجموعه نام‌گذاری نمودند. در این مرحله تم‌های استخراج‌شده در قالب ۱۰ مفهوم کلی شامل ذی‌نفعان، عوامل موقعیتی، جذب و استخدام، آموزش، ارزیابی عملکرد، پاداش، پیامدهای فردی، پیامدهای گروهی، پیامدهای سازمانی و پیامدهای فراسازمانی نام‌گذاری شدند. ۱۸ زیرمجموعه تم‌های نام‌گذاری در جدول ۳ نشان داده شده‌اند.

جدول ۳. نام‌گذاری تم‌های استخراج‌شده

ردیف	نام اصلی تم	زیرمجموعه‌های تم‌ها	ردیف	نام اصلی تم	زیرمجموعه‌های تم‌ها
۱	ذی‌نفعان	ذی‌نفعان داخلی ذی‌نفعان خارجی	۶	ارزیابی عملکرد	شاخص‌های ارزیابی عملکرد نحوه ارزیابی عملکرد
۲	عوامل موقعیتی	عوامل داخلی عوامل بیرونی	۷	پیامدهای فردی	
۳	جذب و استخدام	روش کارمندیابی روش آزمون استخدامی روش مصاحبه شرح شغل سنجش نگرش سبز	۸	پیامدهای گروهی	پیامدها دارای زیرمجموعه نبوده و آیتم‌های مربوط به پیامدها در مدل نهایی بیان شده است.
۴	پاداش	معیار اعطای پاداش روش اعطای پاداش	۹	پیامدهای سازمانی	
۵	آموزش	نیازسنجی آموزش نحوه آموزش سنجش اثربخشی آموزش نوع دوره‌ها	۱۰	پیامدهای فراسازمانی	

مرحله ۶. تهیه گزارش: مرحله ششم زمانی شروع می‌شود که محقق مجموعه‌ای از تم‌های کاملاً آبدیده در اختیار داشته باشد. این مرحله شامل تحلیل پایانی و نگارش گزارش است. در این مرحله پژوهشگران مدل تدوین شده را مجدداً مورد بررسی قرار دادند و براین اساس، مدل مدیریت منابع انسانی سبز را در قالب شکل ۲ تدوین نمودند.



شکل ۲. مدل پژوهش بر اساس تحلیل مصاحبه‌ها

بعد از استخراج مدل از طریق تحلیل تم، ضروری است که مدل استخراج شده از لحاظ کمی نیز مورد بررسی قرار بگیرد تا مدل از این طریق تأیید شود. برای تأیید مدل بر اساس مصاحبه‌های انجام شده، از روش معادلات ساختاری به کمک نرم‌افزار AMOS استفاده شد. بدین منظور بر اساس مؤلفه‌های مدل اولیه پرسشنامه‌ای طراحی شد. این پرسشنامه دربرگیرنده ۴۴ سؤال بود که در جدول ۴ سؤالات مربوط به هرگویه نشان داده شده است. جامعه آماری در بخش کمی شامل کارکنان و مدیران بخش‌های مختلف معاونت مدیریت سرمایه انسانی، محیط‌زیست، HSE و خط تولید به تعداد ۳۸۰ بودند. جهت تعیین حجم نمونه از جدول گرجسی و مورگان استفاده شد که



براین اساس، حجم نمونه ۱۸۱ نفر به دست آمد که از این تعداد پرسشنامه توزیع شده در نهایت ۱۷۸ پرسشنامه قابل تحلیل جمع آوری شد. برای تأیید روایی پرسشنامه از روش روایی محتوا براساس نظرات خبرگان و اساتید برای تأیید پایایی از روش آلفای کرونباخ استفاده شد که نتایج آن در جدول ۴ نشان داده شده است. قبل از استفاده از روش معادلات ساختاری برای اطمینان از بهنجاربودن (نرمال بودن) داده‌ها از آزمون گلموگروف - اسمینروف استفاده شد که نتایج آن در جدول ۴ نشان داده شده است.

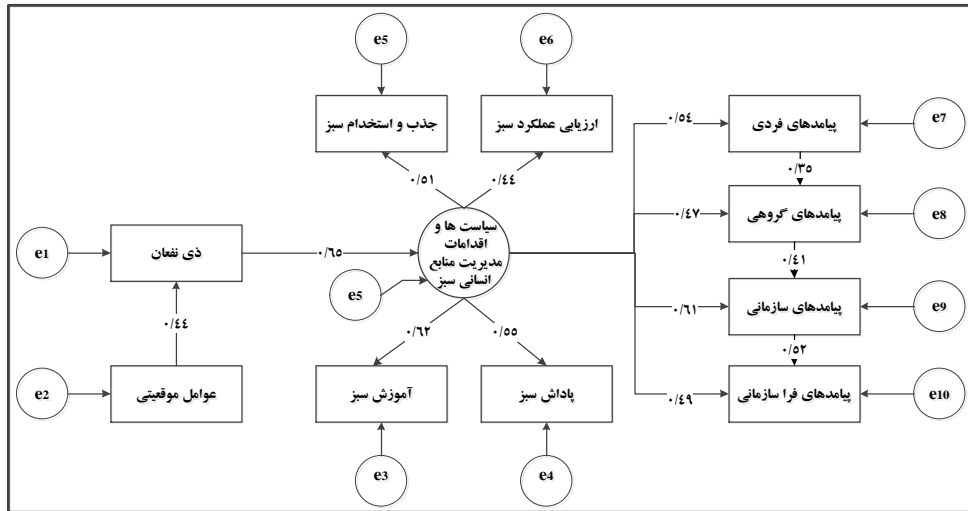
در بخش کمی از بین پاسخ‌دهندگان ۹۵٪ آنها مرد و ۵٪ زن بودند. از نظر سنی ۵۸٪ پاسخ‌دهندگان بین ۳۵-۴۰ سال و ۶۸٪ پاسخ‌دهندگان دارای مدرک لیسانس بودند. همچنین از نظر سابقه کاری ۴۲٪ پاسخ‌دهندگان بین ۴-۱۰ سال سابقه داشتند.

جدول ۴. ضرایب آلفای کرونباخ و آزمون بهنجار (نرمال) بودن داده‌ها

متغیرهای پژوهش	میانگین	انحراف معیار	تعداد سؤالات	ضریب پایایی آلفای کرونباخ	مقدار آزمون K-S	سطح معناداری
مدیریت منابع انسانی سبز	۳/۷۵	۰/۲۴۱	۲۰	۰/۸۵	۲/۳۲	۰/۰۹
جذب و استخدام سبز	۳/۶۵	۰/۱۲۳	۵	۰/۸۰	۱/۲۳	۰/۰۸۸
آموزش سبز	۳/۹۸	۰/۵۴۱	۵	۰/۸۴	-۱/۱۵۲	۰/۲۱
ارزیابی عملکرد سبز	۳/۵۶	۸۰/۲۵۱	۵	۰/۸۸	۱/۲۵۱	۰/۰۹۸
پاداش سبز	۳/۵۴	۰/۶۳۱۲	۵	۰/۷۸	۲/۳۲۵	۰/۰۵۶
ذی‌نفعان	۳/۵۸	۰/۲۱۸	۴	۰/۷۷	-۱/۶۵۱	۰/۱۳
عوامل موقعیتی	۳/۶۹	۰/۳۶۵	۴	۰/۷۳	۱/۷۴۱	۰/۲۱۵
پیامدهای فردی	۳/۷۸	۰/۴۵۱	۴	۰/۷۶	۲/۹۳۲	۰/۰۵۷
پیامدهای گروهی	۳/۶۸	۰/۳۶۵	۴	۰/۷۵		۰/۰۶۹
پیامدهای سازمانی	۳/۷۸	۰/۷۴	۴	۰/۷۷	۲/۱۱	۰/۰۸۴
پیامدهای فراسازمانی	۳/۹۵	۰/۱۲۹	۴	۰/۷۷	۱/۷۱	۰/۰۶

باتوجه به جدول ۴ بهنجاربودن داده‌های جمع‌آوری شده مورد تأیید قرار گرفت. بعد از تأیید بهنجاربودن داده‌ها می‌توان از روش معادلات ساختاری برای تأیید مدل طراحی شده در بخش

کیفی استفاده نمود. مدل معادلات ساختاری پژوهش در شکل ۳ نشان داده شده است.



شکل ۳. مدل معادلات ساختاری پژوهش

معیارهای برازش یک مدل یکی از مهم‌ترین مراحل در تحلیل مدل‌سازی معادلات ساختاری است که مهم‌ترین آنها در جدول ۵ آمده است.

جدول ۵. شاخص‌های برازش مدل کلی پژوهش

نوع شاخص	شاخص‌ها	مبنای تصمیم‌گیری	مقدار شاخص در الگوی موردنظر
شاخص‌های	(CMIN)	-----	۱۵۲/۱۹۹
برازش مطلق	Value -P	بیشتر از ۰/۰۵	۰/۰۷۶
شاخص برازش تطبیقی	CFI	$\geq ۰/۹$	۰/۹۲۲
	TLI	$\geq ۰/۹$	۰/۹۳۲
شاخص برازش مقتصد	PNFI	بزرگ‌تر از ۰/۵	۰/۶۰۹
	PCFI	بزرگ‌تر از ۰/۵	۰/۵۸۵
	RMSEA	$\leq ۰/۰۸$	۰/۰۷۵
	CMIN/DF	کمتر از ۵	۳/۴۵۲

باتوجه به مقادیر به‌دست‌آمده در جدول ۵ می‌توان بیان کرد که مدل از برازش خوبی برخوردار است و مدل پیشنهادی در بخش کیفی مورد تأیید قرار می‌گیرد. باتوجه به مدل پژوهش

چهار سؤال اصلی و سه سؤال فرعی مطرح شد. سؤالات اصلی عبارتند از: آیا اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز بر پیامدهای فردی تأثیر دارد؟ آیا اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز بر پیامدهای گروهی تأثیر دارد؟ آیا اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز بر پیامدهای سازمانی تأثیر دارد؟ آیا اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز بر پیامدهای فراسازمانی تأثیر دارد؟ همچنین سه سؤال فرعی عبارتند از: آیا پیامدهای فردی بر پیامدهای گروهی تأثیر دارد؟ آیا پیامدهای گروهی بر پیامدهای سازمانی تأثیر دارد؟ آیا پیامدهای سازمانی بر پیامدهای فراسازمانی تأثیر دارد؟

برای آزمون معنی داری سؤالات از دو شاخص جزئی مقدار بحرانی CR و P استفاده شده است. جدول ۶، نتایج آزمون سؤال‌های پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ۶. نتایج حاصل از آزمون سؤال‌های پژوهش

ردیف	مسیر مستقیم	ضریب مسیر	مقدار بحرانی	P-value	نتیجه
۱	مدیریت منابع انسانی سبز---> پیامدهای فردی	۰/۵۴	۲/۶۱۸	۰/۰۰۳	تأیید
۲	مدیریت منابع انسانی سبز---> پیامدهای گروهی	۰/۴۷	۳/۳۳۷	۰/۰۰۱	تأیید
۳	مدیریت منابع انسانی سبز---> پیامدهای سازمانی	۰/۶۱	۲/۲۰۵	۰/۰۰۲	تأیید
۴	مدیریت منابع انسانی سبز---> پیامدهای فراسازمانی	۰/۴۹	۲/۱۲۵	۰/۰۰۰	تأیید
۵	پیامدهای فردی---> پیامدهای گروهی	۰/۳۵	۲/۳۲۵	***	تأیید
۶	پیامدهای گروهی---> پیامدهای سازمانی	۰/۴۱	۳/۶۳۲	***	تأیید
۷	پیامدهای سازمانی---> پیامدهای فراسازمانی	۰/۵۲	۳/۱۸۸	۰/۰۰۲	تأیید

باتوجه به جدول ۶ می‌توان بیان کرد که سؤالات پژوهش مورد تأیید قرار گرفته‌اند.

## بحث و نتیجه گیری

این پژوهش با هدف ارائه چهارچوب مدیریت منابع انسانی سبز در شرکت فولاد مبارکه انجام شد تا بتواند با ارائه یک الگوی مشخص به نقش مدیریت منابع انسانی در انجام مسئولیت‌های زیست‌محیطی این شرکت کمک نماید. براساس نتایج مصاحبه‌ها عواملی در محیط درونی و بیرونی سازمان وجود دارند که موجب می‌شوند سازمان‌ها مجبور به رعایت الزامات

زیست‌محیطی شوند. این عوامل را می‌توان در قالب دو عامل درونی و بیرونی تقسیم‌بندی کرد. براساس نتایج بخش کیفی عوامل دورنی عبارتند از: کارکنان و گروه‌های داخلی در شرکت فولاد مبارکه. کارکنان این شرکت با توجه به مشکلات جسمی و روانی به علت آلوده بودن محیط کار، در سال‌های گذشته اقدام به تشکیل گروه‌های کاری غیررسمی نموده و به صورت خودجوش به مدیران در جهت رفع آلودگی‌های زیست‌محیطی محل کار کمک نموده و پیشنهادات لازم را در این زمینه به آنها ارائه می‌نمایند. عوامل خارجی که موجب توجه به مسائل زیست‌محیطی از طرف شرکت فولاد مبارکه شده‌اند، عبارتند از: فشارهای سیاسی، قوانین و مقررات، دولت، جرائم مالیاتی و معاهدات بین‌المللی. شرکت فولاد مبارکه در سال‌های اخیر به علت عدم رعایت برخی اصول محیط‌زیستی از سوی سازمان محیط‌زیست با جریمه‌های زیادی مواجه شده که باعث شده، مدیران این شرکت به دنبال برنامه‌ریزی بلندمدت برای حفاظت و صیانت از محیط‌زیست باشند. این یافته با پژوهش لوید (۲۰۱۶) که فشارهای دولت و قوانین، گروه‌های داخلی و ترس از جرائم سنگین مالی را، جزء عوامل اصلی توجه به مسائل زیست‌محیطی می‌داند، مطابقت دارد. به مدیران این شرکت پیشنهاد می‌شود برای بهبود در بخش محیط‌زیست، به گروه‌های فشار از جمله، کارکنان، معاهدات بین‌المللی و قوانین و مقررات داخلی کشور نیز توجه نماید و از مشارکت داوطلبانه کارکنان در این موضوع استفاده نماید و برای مشارکت آنها پاداش‌هایی را در نظر بگیرند.

در بحث توجه به مسائل زیست‌محیطی براساس یافته‌های این پژوهش، ذی‌نفعان را می‌توان به دو دسته ذی‌نفعان داخلی (کارکنان، مدیران و سهام‌داران) و ذی‌نفعان خارجی (خانواده کارکنان، اهالی بومی منطقه و عموم افراد جامعه) تقسیم کرد. در چشم‌انداز زیست‌محیطی موجود شرکت فولاد مبارکه که براساس راهبرد تبدیل‌شدن به سازمان سبز است، ذی‌نفعان شناسایی شده و تدوین‌کنندگان آن، ذی‌نفعان کلیدی را که شامل کارکنان، مدیران و سهام‌داران و همچنین مشتریان و عموم جامعه است، را شناسایی و در نظر گرفته و برنامه بلندمدت زیست‌محیطی شرکت را براساس منافع آنها تدوین نموده‌اند. این یافته پژوهش با مطالعات میلر و همکاران (۲۰۱۶) و

چربل و لوپز (۲۰۱۶) که معتقدند، با اجرای دقیق مقررات زیست‌محیطی و توجه به آن، عموم افراد جامعه و به‌خصوص کارکنان و اهالی بومی منطقه از نتایج مثبت این کار سود خواهند برد، همخوانی دارد.

یافته‌های پژوهش نشان داد، اقدامات مدیریت منابع انسانی در جهت ایجاد تفکر سبز در کارکنان می‌تواند در چهار حوزه شامل جذب و استخدام، آموزش، ارزیابی عملکرد و پاداش برنامه‌ریزی شود که این موضوع با پژوهش چربل و لوپز (۲۰۱۶) مطابقت دارد. در بحث جذب و استخدام در نظر گرفتن چند گام، ضروری است: اولین گام، روش کارمندیابی است که یافته‌های پژوهش نشان داد بهتر است به‌صورت الکترونیکی انجام شود که این موضوع در پژوهش رن و همکاران (۲۰۱۷) نیز عنوان شده است. یکی دیگر از گام‌های مهم در جذب و استخدام، روش برگزاری آزمون اولیه استخدامی و مصاحبه‌های ورودی به شرکت فولاد مبارکه است که نتایج نشان داد بهتر است آزمون‌های استخدامی به‌صورت الکترونیکی برگزار شود همچنین نتایج پژوهش نشان داد در بخش جذب و استخدام، برای سنجش میزان اطلاعات زیست‌محیطی سؤالات مرتبط با محیط‌زیست در آزمون‌ها گنجانده شود. این یافته پژوهش با مطالعات سیرام و سوبا (۲۰۱۷) و احمد (۲۰۱۵) همخوانی دارد. برای ایجاد نگرش سبز به‌نظر می‌رسد، با گنجاندن وظایفی در شرح شغل کارکنان می‌توان به این هدف دست یافت. این موضوع با یافته‌های پژوهش جابور (۲۰۱۱)، دیشوال (۲۰۱۵) و لوید (۲۰۱۶) مطابقت دارد. با توجه به یافته‌های پژوهش در بخش جذب و استخدام، در حال حاضر در شرکت فولاد مبارکه در بخش جذب و استخدام با رویکرد سبز روش کارمندیابی تلفیقی از روش الکترونیکی و دیگر روش‌ها از جمله ثبت آگهی و مراجعه به مراکز دانشگاهی است. همچنین آزمون‌های استخدامی به‌صورت حضوری برگزار می‌شود و در آزمون‌های کتبی مسائل زیست‌محیطی جزء موارد آزمون نیست. در مصاحبه‌های استخدامی نیز سؤالات زیست‌محیطی پرسیده نمی‌شود و نگرش سبز داوطلبان مورد بررسی قرار نمی‌گیرد. براین‌اساس، برای بخش جذب و استخدام به مدیران شرکت فولاد مبارکه و بخش مدیریت سرمایه انسانی مواردی همچون، بازنگری در شرح شغل کارکنان در جهت توجه به

مسائل زیست‌محیطی، گنجاندن آموزش‌های سبز در دوره اجتماعی‌سازی کارکنان جدید، برگزاری آزمون‌های استخدامی به صورت غیرحضوری، استفاده از سؤالات مرتبط با موضوع محیط‌زیست در آزمون‌های استخدامی و اضافه‌نمودن مصاحبه‌های زیست‌محیطی به مجموعه مصاحبه‌های استخدامی افراد، پیشنهاد می‌شود.

یکی دیگر از حوزه‌های مهم در مدیریت منابع انسانی استفاده از پاداش و مشوق‌های مالی برای ایجاد انگیزه در کارکنان است. در بحث پاداش، مشخص نمودن دو عامل می‌تواند در شفاف‌سازی و ایجاد انگیزه به کارکنان کمک نماید؛ این دو مورد عبارتند از: معیار اعطای پاداش و روش پاداش (نوترون، ۲۰۱۵). در بحث پاداش سبز نتایج این پژوهش نشان داد که توجه به معیار و روش اعطای پاداش مهم است. نتایج پژوهش نشان داد بهتر است، پاداش سبز به رفتارهایی داده شود که به صورت داوطلبانه انجام می‌شود که این موضوع با نتایج پژوهش چریل و لوپز (۲۰۱۶) و رن و همکاران (۲۰۱۷) همخوانی دارد. در شرکت فولاد مبارکه در زمان انجام این پژوهش موضوعی با عنوان پاداش سبز وجود ندارد، لذا پیشنهاد می‌شود که پاداش سبز به عنوان یک موضوع در فیش‌های حقوقی کارکنان و مدیران شرکت درج شود. همچنین تدوین معیارهای عمومی و تخصصی برای اعطای پاداش سبز به کارکنان پیشنهاد می‌شود. در این بخش روش پاداش نیز اهمیت دارد که نتایج پژوهش نشان داد استفاده از روش پرداخت بخشی از سهم حاصل از صرفه‌جویی و افزایش میزان بهره‌وری می‌تواند به ایجاد انگیزه و مشارکت کارکنان در مسائل زیست‌محیطی کمک نماید. این یافته نیز با مطالعات آرواجا و همکاران (۲۰۱۵) همخوانی دارد. بنابراین، به مدیران شرکت فولاد مبارکه پیشنهاد می‌شود به صورت سالانه مبلغی از سود ناشی از صرفه‌جویی و افزایش بهره‌وری را به صورت گروهی و فردی بین کارکنان تقسیم نماید. همچنین ارائه جایزه به کارمند سبز، مدیر سبز و دفتر کار سبز برتر نیز پیشنهاد می‌شود.

نتایج پژوهش نشان داد، در بخش آموزش سبز، اولین اقدام مهم نیازسنجی آموزش‌ها با رویکرد سبز است که با توجه به ماهیت هر شغل، لازم است نیازسنجی تخصصی انجام شود. این موضوع در مطالعات سیرام و سوبا (۲۰۱۷) و جابور (۲۰۱۱) مورد تأکید قرار گرفته است. همچنین

براساس یافته‌های پژوهش، روش آموزش سبز به صورت آموزش در حین انجام کار می‌تواند مؤثرتر باشد. از طرفی، برای تغییر نگرش و درونی کردن توجه به مسائل زیست‌محیطی آموزش‌ها باید به صورت مستمر برگزار شود و اثربخشی آموزش‌ها در طی زمان به صورت دائمی مورد سنجش قرار بگیرد که در پژوهش میلر و همکاران (۲۰۱۶) به این موارد اشاره شده است. شرکت فولاد مبارکه در بخش آموزش دارای نظام مشخص آموزشی با برنامه‌ریزی مشخص، دقیق و کارآمد است و در حوزه نیازسنجی، هدف‌گذاری و سنجش اثربخشی دوره‌های آموزشی دارای نظام کارآمدی است، اما در حال حاضر سرفصل‌های آموزش سبز به صورت مجزا در واحد آموزش این شرکت تهیه نشده است و تنها در طی سال، دوره‌هایی در حوزه مسائل زیست‌محیطی به صورت پراکنده برگزار می‌شود. از این رو، به مدیران آموزش این شرکت پیشنهاد می‌شود 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 برنامه‌ریزی نمایند.

از طریق ارزیابی عملکرد می‌توان نتایج تلاش‌های انجام شده برای حفظ و صیانت از مسائل زیست‌محیطی را مورد سنجش قرارداد (احمد، ۲۰۱۵). یافته‌های پژوهش نشان داد که در بخش ارزیابی عملکرد، در ابتدا می‌باید شاخص‌های ارزیابی سبز به صورت عمومی و تخصصی متناسب با هر شغل تدوین شود تا کارکنان و مدیران بخش‌های مختلف بدانند چه انتظاراتی از آنها وجود دارد و در مقابل چه چیزهایی باید پاسخگو باشند. توجه به شاخص‌هایی همچون: میزان کاهش مصرف کاغذ، کاهش مصرف انرژی، کاهش ضایعات، تعداد پیشنهادات سبز ارائه شده و مدیریت دانش سبز می‌تواند مورد توجه قرار گیرند. این یافته با نتایج پژوهش آرواجا و همکاران (۲۰۱۵) و رن و همکاران (۲۰۱۷) مطابقت دارد. نتایج پژوهش نشان داد که ارزیابی عملکرد بهتر است، براساس شواهد عینی قابل سنجش انجام شود و چون ذی‌نفعان داخلی و بیرونی در بحث محیط‌زیست وجود دارند، بهتر است این ارزیابی‌ها به صورت ۳۶۰ درجه انجام شود. این موضوع با پژوهش احمد (۲۰۱۵) و آرواجا و همکاران (۲۰۱۵) همخوانی دارد. بر این اساس، به مدیران

عالی و سرمایه انسانی این شرکت توصیه می‌شود که برای کسب نتایج بهتر در سرمایه‌گذاری بر مسائل زیست‌محیطی، شاخص‌های تخصصی سبز برای هر شغل تعریف نموده و شاخص‌های عمومی را مورد بازنگری قرار دهند. همچنین انجام ارزیابی عملکرد به صورت ۳۶۰ درجه ممکن است، اعتبار بیشتری داشته باشد.

یافته‌های این پژوهش نشان داد، با اجرای مدیریت منابع انسانی سبز می‌توان پیامدهای مثبتی برای آن متصور بود. این پیامدها در چهار عنوان کلی فردی، گروهی، سازمانی و فراسازمانی قابل طبقه‌بندی است. با اجرای مدیریت منابع انسانی سبز در بعد فردی پیامدهایی همچون: سلامت جسمی و روانی کارکنان، کاهش استرس، افزایش نشاط کاری و بهبود روحیه کارکنان ایجاد خواهد شد. نتایج پژوهش نورتون (۲۰۱۵) و استفانو و فوریتینو (۲۰۱۴) تأییدکننده این پیامدها در بعد فردی است. در بعد گروهی، پیامدهایی همچون: کسب شهرت گروه در سازمان، دریافت پاداش و افزایش تمایل به عضویت در گروه به وجود خواهد آمد. در بعد سازمانی پیامدهای مثبتی همچون: افزایش درآمد، بهبود برند سازمان، کسب وجهه و مشروعیت اجتماعی، جذب مشتریان بیشتر و تبدیل شدن به سازمان پیشرو در صنعت ایجاد خواهد شد که در مطالعات اوپتا و آرجا (۲۰۱۴) و سیرام و سوبا (۲۰۱۷) به چنین نتایج مثبتی در حوزه مدیریت منابع انسانی سبز اشاره شده است. در بعد فراسازمانی پیامدهای مثبتی همچون: کاهش آلودگی هوا، کاهش بیماری‌ها، کاهش مصرف منابع کمیاب و غیرقابل تجدید و ایجاد سبک زندگی سبز از نتایج توجه به مسائل زیست‌محیطی خواهد بود، همچنان‌که نتایج پژوهش لوید (۲۰۱۶) نشان‌دهنده این موضوع است. براساس نتایج پژوهش در بخش پیامدها به مدیران شرکت فولاد مبارکه در بخش‌های مختلف پیشنهاد می‌شود، با همکاری و برنامه‌ریزی مداوم هدف‌گذاری‌های لازم برای رسیدن به هر کدام از این پیامدها را انجام دهند و پیامدها را از طرق مختلف مورد سنجش قرار داده و عملکرد کل شرکت را در این زمینه‌ها مورد ارزیابی قرار دهند. همچنین پیشنهاد می‌شود گروه‌هایی جهت ارزیابی این نتایج در بخش‌های مختلف شرکت تشکیل دهند تا به‌طور مستمر عملکردهای زیست‌محیطی را مورد ارزیابی قرار دهند.



برای کمی‌سازی مدل استخراج‌شده از مصاحبه‌ها و تحلیل تم از روش معادلات ساختاری استفاده شد. نتایج سؤال اول پژوهش نشان داد که اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز بر پیامدهای فردی، گروهی، سازمانی و فراسازمانی، تأثیر مثبتی دارد. براساس نتایج این سؤال می‌توان بیان کرد که در صورت اجرای موفق مدیریت منابع انسانی سبز می‌توان انتظار داشت که نگرش سبز در ذهن کارکنان شکل بگیرد. نتایج سؤالات فرعی نشان داد که پیامدهای فردی بر پیامدهای گروهی تأثیرگذار است. همان‌طور که در بحث‌های سازمانی نیز مطرح می‌شود رفتارهای فردی بر رفتارهای گروهی تأثیرگذار است، پس به نظر می‌رسد اگر مدیران شرکت فولاد مبارکه بخواهند گروه‌های کاری مختلف در این شرکت به موضوع محیط‌زیست در فعالیت‌های خود اهمیت دهند، بهتر است اولین هدف خود را بر رسیدن به پیامدهای فردی متمرکز نمایند. همچنین نتایج پژوهش نشان داد، پیامدهای گروهی بر پیامدهای سازمانی تأثیر می‌گذارد. نتایج این پژوهش نشان داد در نهایت با تشکیل سازمان سبز می‌توان نتایج مثبت اجتماعی و فراسازمانی را شاهد بود. براساس مطالعات اگر سازمان‌های یک جامعه جهت‌گیری مناسب در حوزه محیط‌زیست داشته باشند، عموم جامعه نیز از منافع آن بهره خواهند برد. در پایان می‌توان بیان کرد این پژوهش، با استفاده از الگوی اولیه مدل هاروارد تلاش نمود که چارچوبی در جهت کمک به شرکت فولاد مبارکه در بخش مدیریت منابع انسانی سبز ارائه نماید تا با استفاده از آن بتواند راهبردهای زیست‌محیطی خود را اجرایی نماید. در این پژوهش الگوی اولیه مدل هاروارد مورد بازنگری قرار گرفت و دو بعد پیامدهای گروهی و فراسازمانی به آن اضافه شد.

## منابع

- آرمان و جوشقانی (۱۳۹۴)، طراحی و اعتباربخشی الگوی تحلیل وضعیت نظام مدیریت منابع انسانی، فصلنامه پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی دانشگاه جامع امام حسین (ع)، سال هفتم، شماره ۴: ۷۱-۹۴.
- آرمسترانگ، مایکل (۱۳۹۵)، مدیریت استراتژیک منابع انسانی: راهنمای عمل، مترجمان، سیدمحمد اعرابی و داوود ایزدی، تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
- صفری، علی (۱۳۹۰)، اندازه‌گیری تأثیر فناوری بر نظام مدیریت منابع انسانی در سازمان‌های صنعتی و خدماتی ایران و ارائه الگوی مناسب، با راهنمایی: محمداسماعیل انصاری، دانشگاه اصفهان، مقطع دکتری، رشته مدیریت بازرگانی.
- علامه، سیدمحسن و صالح‌زاده، رضا (۱۳۹۵)، مدیریت منابع انسانی با رویکرد انتقادی، اصفهان: جهاد دانشگاهی.
- محمدنژاد شورکایی، مجتبی؛ سیدجوادین، سیدرضا؛ حسینی، محمدعلی‌شاه و حاج کریمی، عباسعلی (۱۳۹۵)، ارائه چارچوبی برای مدیریت منابع انسانی سبز، فصلنامه مدیریت دولتی، دوره ۸، شماره ۴: ۶۹۱-۷۱۰.
- Ahmad, S. (2015), Green Human Resource Management: Policies and practices. **Cogent Business & Management**, 2: 1-13
- Arulrajah, A.A, Opatha, H & Nawaratne, N.N.H. (2015), Green Human Resource Management Practices, A Review. Sri Lankan, **Journal of Human Resource Management**, 5(1):120-138.
- Charbel, J & Lopes, H. (2015), Green Human Resource Management and Green Supply Chain Management, linking two emerging agendas. **Journal of Cleaner Production**, 12(3): 1824-1833.
- Deshwal, P. (2015), Green HRM, An organizational strategy of greening people. **International Journal of Applied Research**, 1(13): 176-181.
- Douglas, W.S, Renwick, T & Stuart, M. (2013), Green Human Resource Management, A Review and Research Agenda. **International Journal of Management Reviews**, 15: 1-14.
- Jabbour, C.J.C. (2011), How green are HRM practices, organizational culture, learning and teamwork? A Brazilian study. **Industrial and Commercial Training**, 43(2): 98 -105..
- Kramar, R. (2014), Beyond strategic human resource management: Is sustainable human resource management the next approach?. **International Journal of Human Resource Management**, 25(8): 1069-1089.
- Lloyd, C, Harris, M & Andrew, C. (2016), The greening of organizational culture, Management views on the depth, degree and diffusion of change. **Journal of Organizational Change Management**, 15(3): 214 - 234.
- Marcus, A & Fremeth, R. (2015), Green management matters regardless. **Acad Management Perspect**, 23(3), 17-26.

- Millar, J, Chandana, S, Michael & Müller, C. (2016), Green human resource management: a comparative qualitative case study of a United States multinational corporation. **The International Journal of Human Resource Management**, 27(2): 192–211.
- Moini, J, Hamid, S & Szuchy, K. (2014), Adoption of green strategy by Danish firms. **Sustainability Accounting, Management and Policy Journal**, 5(2):197–223.
- Norton, T, Stacey, L.P, Hannes, Z & Neal, M.A. (2015), Employee Green Behavior, A Theoretical Framework, Multilevel Review, and Future Research Agenda. **Organization & Environment**, 28(1):103-125.
- Olson, M.J, Fielding, K.S & Iyer, A. (2014), **Diary methods and workplace pro-environmental behaviors**, In J. L. Robertson & J. Barling (Eds.), **The psychology of green organizations**, (pp. 95-116). New York, NY, Oxford University Press.
- Opatha, H & Arulrajah, A. (2014), Green Human Resource Management, A Simplified General Reflections. **International Business Research**, 7(8): 101-112.
- Rani, S & Mishra, K. (2015), Green HRM: Practices and Strategic Implementation in the Organizations. **International Journal on Recent and Innovation Trends in Computing and Communication**, 2(11): 3633 – 3639.
- Ren, Sh, Guiyao, T & Jackson, E. (2017), Green human resource management research in emergence: A review and future directions. **Asia Pacific Journal of Management**, 10(5):1-35.
- Renwick, D, Redman, T & Maguire, S. (2013), Green human resource management: A review and research agenda. **International Journal of Management Review**, 15(1): 1–14.
- Sriram, V.P and Suba, M. (2017), Impact of Green Human Resource Management (G-HRM) Practices over Organization Effectiveness. **Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems**, 14(5): 386-394.
- Stefano, G & Fiorentino, R. (2014), An integrated framework to support the process of green management adoption. **Business Process Management**, 20(2): 68 – 89.
- Sudin, S. (2011), Strategic Green HRM: A proposed model that supports Corporate Environmental Citizenship. **International Conference on Sociality and Economics Development**.
- Wagner, M. (2102), Green Human Resource Benefits: Do they Matter as Determinants of Environmental Management System Implementation. **Journal of Business Ethics**, 14(3): 443-465.