



**Designing a model of green human resource management based on information technology  
(Case study: government organizations of Kerman city)**

Hojatollah Mohammadrezaei<sup>1</sup>, Shiva Maddahiyan<sup>2\*</sup>, Alireza Peyvand<sup>3</sup>, Sanjar Salajeghe<sup>4</sup>

Received date: 2023/03/21

Acceptance date: 2023/05/13

**Abstract**

Along with the transformation and changes of human life due to the growth of technology, one of the most important challenges of the present century is environmental problems. The awareness of government organizations, as one of the main sectors of society, of the factors affecting the application of green human resource management, with the aim of reducing the negative effects on the environment, the role of information technology during this process, is of an utmost importance. Therefore, the present research was conducted in order to present a green human resource management model based on information technology in the government organizations of Kerman city in 1401. In terms of its purpose, this study is exploratory with a qualitative grounded-theory approach. The interviewees were 14 expert human resource managers and senior managers of government organizations in Kerman city, who were selected by purposive non-probability sampling method. Data collection was done through in-depth semi-structured interviews and data analysis was conducted through the stages of grounded theory including open, axial and selective coding with the help of MAXQDA 2018 software. In open and axial coding stages, 65 concepts and 16 categories were identified and the link between these categories was determined. Finally, in the stage of selective coding, all the themes identified in the form of causal, intervening, contextual, strategies, and consequences around the central phenomenon led to the formation of the research paradigm model.

**Key words:** green human resource management, information technology, green organization

---

1- Department of Management, Kerman Branch, Islamic Azad University, Kerman, Iran

2- Department of Management, Kerman Branch, Islamic Azad University, Kerman, Iran (Corresponding Author)  
Email: Sheshemad@yahoo.com

3- Department of Social Sciences, Kerman Branch, Islamic Azad University, Kerman, Iran

4- Department of Management, Kerman Branch, Islamic Azad University, Kerman, Iran

## طراحی الگوی مدیریت منابع انسانی سبز مبتنی بر فناوری اطلاعات (مطالعه موردی: سازمان های دولتی شهر کرمان)

حجت الله محمدرضائی<sup>۱</sup>، شیوا مداحیان<sup>۲\*</sup>، علیرضا پیوند<sup>۳</sup>، سنجر سلاجقه<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۱/۰۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۲/۲۳

### چکیده

همزمان با تحول زندگی بشر به واسطه ی رشد فناوری، یکی از مهمترین چالش های قرن حاضر معضلات زیست محیطی است. آگاهی سازمان های دولتی به عنوان یکی از اصلی ترین بخش های جامعه، از عوامل موثر در به کارگیری مدیریت منابع انسانی سبز، با هدف کاهش اثرات منفی بر محیط زیست و نقش فناوری اطلاعات در این فرآیند، بسیار حائز اهمیت است. لذا پژوهش حاضر با هدف ارائه الگوی مدیریت منابع انسانی سبز مبتنی بر فناوری اطلاعات در سازمان های دولتی شهر کرمان در سال ۱۴۰۱ انجام شده است. این پژوهش از نظر هدف اکتشافی با رویکرد کیفی و از نوع داده بنیاد است. مصاحبه شوندگان ۱۴ نفر از مدیران خبره منابع انسانی و ارشد سازمان های دولتی شهر کرمان بودند که با روش نمونه گیری غیراحتمالی هدفمند انتخاب شدند. جمع آوری داده ها از طریق مصاحبه های عمیق نیمه ساختاریافته و تجزیه و تحلیل داده ها از طریق مراحل نظریه زمینه ای شامل کدگذاری باز، محوری و انتخابی به کمک نرم افزار مکس کیو دی ۲۰۱۸ صورت گرفت. در مراحل کدگذاری باز و محوری ۶۵ مفهوم و ۱۶ مقوله شناسایی شدند و پیوند این مقولات مشخص شد. سرانجام در مرحله کدگذاری انتخابی تمامی مضامین شناسایی شده در قالب شرایط علی، مداخله گر، زمینه ای، راهبردها و پیامدها حول پدیده محوری منجر به شکل گیری مدل پارادایمی پژوهش گردید.

**کلمات کلیدی:** مدیریت منابع انسانی سبز، فناوری اطلاعات، سازمان سبز

---

۱- گروه مدیریت دولتی، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران  
۲- گروه مدیریت دولتی، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران (نویسنده مسئول) ایمیل : Sheshemad@yahoo.com  
۳- گروه علوم اجتماعی، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران  
۴- گروه مدیریت دولتی، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران

## مقدمه

افزایش سریع آلودگی های ناشی از فعالیت های سازمانی و صنعتی همراه با کاهش منابع طبیعی، دولت ها و کل جامعه را به سمت اتخاذ شیوه های سبز برده است (موسی و عثمان<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹). در کشور ما مطابق قانون، تمام سازمان ها، موسسات و نهادهای عمومی غیر دولتی مکلف اند تا اقداماتی مانند بهینه سازی مصارف، کاهش تولید پسماند، اطلاع رسانی و آموزش در زمینه برنامه مدیریت سبز، استفاده از فناوری های پاک، بازیافت و کاربرد مواد مصرفی سازگار با محیط زیست را با هدف تحقق اهداف برنامه مدیریت سبز انجام دهند (برنامه پنج ساله توسعه کشور، ۱۳۹۰). با توجه به اهمیت مسائل زیست محیطی و نقش سازمان ها در حفظ و مدیریت آن، در سال های اخیر مفهوم مدیریت منابع انسانی سبز در سازمان ها مطرح گردیده که این مفهوم نتیجه تلاش های فزاینده برای ادغام مدیریت فعال محیطی با شیوه های منابع انسانی است (آگاروال و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳). مدیریت منابع انسانی سبز بسیاری از شیوه های سنتی مانند مشارکت کارکنان، استخدام، پاداش ها و آموزش را برای بهبود عملکرد محیطی سازمان ترکیب می کند و باعث بهبود کارایی و کاهش هزینه ها می شود (مرلین و چن<sup>۳</sup>، ۲۰۲۲). از طرفی پیشرفت های نظری و کاربردی اخیر حوزه فناوری اطلاعات موجب تاثیرگذاری شگرف و تغییرات فراوان در شیوه مدیریت سازمان ها، چگونگی استفاده از منابع و فرآیندهای سازمانی از جمله منابع انسانی گردیده و به سرعت در حال تبدیل شدن به یک عامل اساسی برای پشتیبانی از فرآیندهای اداری و تجاری در سازمان ها، به عنوان یک الزام و نه یک انتخاب در عصر حاضر مورد توجه و استفاده بشر قرار گرفته است. استفاده از روش های منسوخ و قدیمی و افزایش هزینه ناشی از عدم استفاده از فناوری های نوین و همچنین نگرانی ها درباره تاثیرات سوء فعالیت ها بر محیط زیست، سازمان ها را بر آن داشته تا در عملکرد خود بازنگری کنند. لذا با توجه به چالش های روزافزون زیست محیطی برای جامعه و سازمان ها، اهمیت مدیریت منابع انسانی سبز به عنوان عامل پایداری زیست محیطی و مزایای فراوان فناوری اطلاعات، اگر سازمان ها از تاثیرکنش ها و عملکرد خود بر محیط زیست آگاهی داشته باشند و عوامل بسترساز و بازدارنده پیاده سازی مدیریت منابع انسانی سبز را بشناسند؛ بهتر می توانند رفتارها و عملکردهای مخرب زیست محیطی خود را کنترل و یا حذف نمایند و در مسیر پایداری زیست محیطی گام بردارند. لذا مساله این پژوهش را این گونه می توان طرح نمود که: الگوی مدیریت منابع انسانی سبز با تاکید بر فناوری اطلاعات در سازمان های دولتی شهر کرمان چیست؟ از سوی دیگر با بررسی پژوهش های انجام شده مشخص شد که تاکنون پژوهشی در حوزه مدیریت منابع انسانی سبز با تاکید و نقش فناوری اطلاعات در داخل و خارج از کشور انجام نشده است. بنابراین اهمیت موضوع و شکاف

1- Mousa & Othman

2 -Aggarwal

3- Merlin & Chen

پژوهشی در این حوزه، تلاش برای شناسایی مقولات موثر در حوزه مدیریت منابع انسانی سبز در سازمان‌ها با هدف ایجاد سازمان سبز، مدیریت سبز، منابع انسانی سبز و تحقق اهداف زیست محیطی در سازمان‌های دولتی امری ضروری و اجتناب ناپذیر است. بنابر این هدف اصلی این پژوهش طراحی الگوی مدیریت منابع انسانی سبز با تاکید بر فناوری اطلاعات در سازمان‌های دولتی شهر کرمان در سال ۱۴۰۱ است.

## ادبیات نظری و پیشینه تحقیق

### مدیریت منابع انسانی سبز<sup>۱</sup>

در زمینه گسترده منابع انسانی پایدار، شاخه زیست محیطی آن با عنوان مدیریت منابع انسانی سبز، به دنبال بررسی رابطه فعالیت‌های منابع انسانی با پایداری زیست محیطی است (گورسی و کارلو، ۲۰۱۶). مدیریت منابع انسانی سبز، به افزایش تعهد در کارکنان به سازمان می‌شود و به بهبود عملکرد زیست محیطی سازمان کمک می‌کند (کیم و همکاران، ۲۰۱۹). مدیریت منابع انسانی سبز از مهم‌ترین اجزای پایداری سازمانی است (مورائس و همکاران، ۲۰۱۹). مدیریت منابع انسانی سبز با انعکاس جنبه‌های مدیریت زیست محیطی مدیریت منابع انسانی، بر نقش مدیریت منابع انسانی در پیشگیری از آلودگی از طریق فرآیندهای عملیاتی سازمان‌ها متمرکز است (رنویک، ردمن، مگوایر، ۲۰۱۳) و به عنوان یک مزیت رقابتی به پایداری سازمان کمک می‌کند (کومار و مان، ۲۰۲۰). می‌توان گفت مدیریت منابع انسانی سبز همسویی شیوه‌های معمول مدیریت منابع انسانی با اهداف محیطی سازمان است (جابور، ۲۰۱۳). همچنین هم راستایی فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی مانند استخدام، انتخاب، آموزش، ارزیابی عملکرد، پاداش‌ها، کار تیمی، مشارکت، توانمندسازی و فرهنگ با اهداف زیست محیطی با عنوان مدیریت منابع انسانی سبز ارائه می‌شود (یو و همکاران، ۲۰۱۹، رنویک و همکاران، ۲۰۱۳). این فعالیت‌ها علاوه بر افزایش کارایی، اثربخشی، کاهش هزینه‌ها، ایجاد همکاری در بین کارکنان و پایداری، سبب ایجاد مزیت رقابتی برای سازمان نیز می‌گردد (سانگ، فیشر، ووه، ۲۰۱۹). همچنین با تمرکز بر سبز شدن اهداف بلند مدت سازمان، در جهت سازمان سبز<sup>۱۱</sup> موثر می‌باشند (مارکوس و فرمت، ۲۰۱۵). در واقع برای کسب اهداف زیست محیطی باید مسائل زیست محیطی در سیاست‌های مختلف مدیریت منابع انسانی از جمله جذب و استخدام، آموزش، ارزیابی عملکرد و پاداش تعریف و اجرایی شود

---

1- Green human resource management  
2- Guerci & Carollo  
3- Kim  
4- Moraes  
5- Renwich, Redman & Maguire.  
6- Kumar & Mann  
7- Jabbour  
8- Yu  
9- Song, Fisher & Kwoh  
10- Green organization  
11- Marcus & Fremeth

(نورتون و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۵). مدیریت منابع انسانی سبز دارای ابعاد استخدام و انتخاب سبز، آموزش سبز، مدیریت عملکرد سبز، پرداخت و پاداش سبز، و مشارکت سبز می باشد (تانگ و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۷) و با هدف ارتقای عملکرد محیطی سازمان از طریق بهبود مشارکت کارکنان و تعهد نسبت به محیط ایجاد شده است (جکسون و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۱). مدیریت منابع انسانی سبز به عنوان اساسی ترین مؤلفه پایداری سازمانی موجب همگرایی و هم افزایی وجوه مختلف مدیریت سبز می شود و برای اتخاذ رویکرد سبز، جنبه امکان پذیری را تسهیل و فراهم می سازد تا صنعت سبز، اقتصاد سبز و جامعه سبز را به سهم خود فراهم آورد (سیدجوادین، روشندل اربطانی، نوری، ۱۳۹۵). مدیریت منابع انسانی سبز مجموعه فعالیت ها و تئوری های مدیریت منابع انسانی با هدف کاهش خسارت های زیست محیطی است (رنویک، ۲۰۱۲). همچنین استفاده مناسب و صحیح از منابع انسانی برای بهبود و ارتقای اقدامات زیست محیطی سازمان و ایجاد تعهد و آگاهی بیشتر در کارکنان نسبت به مسائل زیست محیطی می باشد (لوید، هاریس، اندرو<sup>۴</sup>، ۲۰۱۶: ۲۱۸). مدیریت منابع انسانی سبز تدوین و اجرای راهبردهایی، برای آگاهی کارکنان و مدیران از اعمال سبز جهت ارتقا و پیگیری فعالیت های پایداری محیطی در جهت ایجاد سازمان سبز می باشد (داگلاس، رنویک، استوارت<sup>۵</sup>، ۲۰۱۳: ۳). سازمان سبز، مأموریت ها، اهداف و وظایف خود را براساس حفظ و صیانت از محیط زیست و منابع محدود محیطی به منظور استفاده بهینه منابع برنامه ریزی می نماید (استفانو و فیرونتینو<sup>۶</sup>، ۲۰۱۴: ۷۲). در واقع سازمان ها با هدف کمک به محیط زیست به سمت سبز شدن حرکت می کنند (رنویک و همکاران، ۲۰۱۳: ۳). در مقیاس کلان، اجرای شیوه های سبز منجر به توسعه عملیاتی، سود اقتصادی و بهبود عملکرد محیطی و مزیت رقابتی سازمان ها می شود (الکاسر و سینگ<sup>۷</sup>، ۲۰۱۹). از مزایای کسب و کارهای سبز توانایی بالا برای خلاقیت، نوآوری و انعطاف پذیری است و این سازمان ها بهتر می توانند در قبال تغییرات محیطی و بروز نیازهای جدید مشتریان واکنش نشان دهند (همتی، صالحی نوری، وکیل الرعایا، ۱۴۰۱).

## فناوری اطلاعات<sup>۸</sup>

فناوری را می توان کلیه دانش ها، فرآیندها، ابزارها، روش ها و سیستم های به کار رفته در ساخت محصولات و ارائه خدمات تعریف کرد (فتحیان و مهدوی نور، ۱۳۹۸). فناوری اطلاعات با قابلیت های فراوان در تمام عرصه ها از جمله مدیریت نیز نفوذ کرده و توانسته بسیاری از محدودیت های زمان و مکان را مرتفع کند. میزان به کارگیری روز افزون فناوری اطلاعات در سازمان ها گویای اهمیت این فناوری نوین و کاربردی است. می توان گفت اگر سازمان ها خود را با شرایط متغیر امروزی منطبق نکنند دچار مشکلات فراوانی شده و نمی توانند دوام

---

1- Norton  
2- Tang  
3- Jackson  
4- Lioyd, Harris & Andrew  
5- Douglas, Renwick & Stuart  
6- Stefano & Fiorentino  
7- El-Kassar & Singh  
8- Information technology

بیاورند (آرورا و رحمان<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷). امروزه با گسترش فناوری اطلاعات تمام ابعاد زندگی بشر دچار تحول بنیادین شده به طوری که دنیای کنونی را در جریان یک تحول بزرگ و ادامه دار قرار داده است (شریفی رنانی، حاجی پور، مشرف جوادی، ۱۳۹۲). یکی از اهداف تحول گرا در مدیریت امروز، طراحی یک سازمان منعطف و چابک است تا در برابر تغییرات فناوری و نوآوری واکنش مناسب تری نشان دهد (دسلر<sup>۲</sup>، ۱۳۹۰). به کارگیری فناوری اطلاعات در حمایت از مبادلات و کمک به هماهنگی در صورتی که منابع سازمانی و فرایندهای تجاری به درستی با فناوری اطلاعات هماهنگ باشد بسیار موثر است (مینالوکانی و کومار<sup>۳</sup>، ۲۰۲۰). این فناوری همچنین می تواند به بهبود مأموریت سازمانی و اهداف و استراتژی های سازمان کمک نماید و سطح رضایت ارباب رجوع را از طریق تصمیمات اثربخش تقویت نماید (ولیان، جهرمی، بودلانی، ۱۳۹۶). به کارگیری فناوری اطلاعات، تحول گسترده ای در امور اداری و سیستم های اطلاعاتی از جمله امکان انتقال الکترونیکی داده ها، مدارک، اسناد و مکاتبات از طریق کامپیوتر و ارتباطات مخابراتی ایجاد کرده است. این فناوری به سازمان ها کمک می کند فرصت ها و تهدیدهای محیطی را از طریق داده های جمع آوری شده بهتر تحلیل نمایند و در زمان مناسب تصمیمات بهتری را اتخاذ کنند (ساوئی، ورتنا، پراندلی<sup>۴</sup>، ۲۰۰۵). با توجه به تغییرات سریع محیطی و کوتاه شدن چرخه عمر محصولات و خدمات و بهره وری بالای فناوری، شرکت ها و سازمان ها باید به طور مداوم به دنبال فرصت های جدید برای کاهش هزینه ها و افزایش سودآوری پایدار عملیات خود باشند (شان، سانگ، ژو<sup>۵</sup>، ۲۰۱۶). فناوری می تواند به چهار جز اصلی تقسیم شود. فن افزار<sup>۶</sup> شامل فناوری مطرح در اشیا مورد استفاده برای تولید یا ارائه خدمات مانند ابزارآلات، تجهیزات، تسهیلات فیزیکی یا سخت افزاری است. انسان افزار<sup>۷</sup> شامل فناوری متبلور در انسان ها مانند کارگران، مهندسان و مدیران و به طور کلی تجربیات، دانش خرد و خلاقیت سازمانی که در کاربرد و توسعه فناوری به کار می رود. اطلاعات افزار<sup>۸</sup> شامل فناوری مطرح در اطلاعات و اسناد و مدارک مانند دستورالعمل ها، رویه ها، شرح فرآیندها و مجموعه های نرم افزاری که برای تولید کالا یا خدمات به کار می رود. سازمان افزار<sup>۹</sup> شامل فناوری متبلور در سازمان مانند روش های مدیریتی، نظامات سازمانی، قدرت رهبری، ایجاد انگیزش و تامین اهداف سازمانی به منظور توسعه فناوری است (فتحیان و مهدوی نور، ۱۳۹۸).

---

1- Arora & Rahman  
2- Dessler G.  
3- Meenalochani & Kumar  
4- Sawhney, Verona & Prandelli  
5- Shan, Song & Ju  
6- Technoware  
7- Humanware  
8- Infoware  
9- Orgaware

## مدیریت منابع انسانی سبز و فناوری اطلاعات

سازمان ها برای اتخاذ و اجرای شیوه های سبز در برنامه ها و سیاست های سازمانی خود درباره مسائل زیست محیطی به کاهش اتلاف در فرآیندهای خود نیازمند هستند (مرلین و چن، ۲۰۲۲). به کارگیری فن آوری اطلاعات در منابع انسانی سازمان ها باعث ارتقاء بهره وری، صرفه جویی در هزینه ها، کاهش زمان انجام فرآیند، ارتقاء کیفیت کار و توسعه استراتژیک سازمان می شود. همچنین استفاده از فناوری اطلاعات علاوه بر افزایش بهره وری منابع انسانی باعث ارتقاء مهمترین دارایی سازمان یعنی سرمایه انسانی می شود (ممودو و جوشی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۴). سازمان ها اهمیت فزاینده استفاده از فناوری اطلاعات را در اعمال نفوذ در عملکرد منابع انسانی خود درک کرده اند. فناوری اطلاعات می تواند در استخدام نیرو، ذخیره سازی و بازیابی داده ها، عملکرد مدیران، جبران خدمت کارکنان، ارتباطات، تعادل زندگی کاری موثر باشد و تاثیر مثبتی بر عملکرد سازمان ها داشته باشد (ساجدوا<sup>۲</sup>، ۲۰۱۷). فناوری اطلاعات به عنوان یکی از فناوری های نوین متحول کننده سازمانی در سال های اخیر محسوب می شود و از قابلیت های متنوعی برخوردار است (عبداللهی و توکلی، ۱۳۹۳). علاوه بر افزایش دقت، سرعت عمل و کیفیت بالاتر ارائه خدمات در سازمان ها، کاهش هزینه، افزایش بهره وری سازمانی و استفاده از منابع بالقوه، حذف محدودیت های زمانی و مکانی، تنوع بیشتر در خدمات، تغییر سبک مدیریت سنتی، تحول در فرهنگ سازمانی و کاری کارکنان، افزایش انعطاف پذیری و کارایی بالاتر، تمرکز زدایی، تقویت رویکرد فرآیندی به جای وظیفه ای، خودکارسازی فرآیندهای فیزیکی و مجازی سازی بخشی از تاثیرات مثبت فناوری اطلاعات بر سازمان هستند که سبب کاهش اتلاف در سازمان ها می شوند (فتحیان و مهدوی نور، ۱۳۹۸).

## پیشینه تجربی پژوهش

حاجی زاده فارسون، جاجرمی زاده و محتشمی (۱۴۰۱) در پژوهشی با عنوان طراحی مدل استقرار مدیریت منابع انسانی سبز در سازمان های دولتی کشور به بررسی فعالیت های مدیریت منابع انسانی سبز، عوامل تاثیرگذار و پیامدهای آن را در سازمان های دولتی کشور با استفاده از روش فرا ترکیب و تحلیل تم پرداختند. نتایج حاصل از فرا ترکیب حاکی از شناسایی ابعاد: رهبری، تکنولوژی، بودجه و فرهنگ به عنوان پیش نیازهای استقرار مدیریت منابع انسانی سبز؛ و ابعاد: استخدام، آموزش، ارزیابی عملکرد و جبران خدمات سبز به عنوان فرایندهای اجرایی استقرار مدیریت منابع انسانی سبز و نیز ابعاد: پیامدهای اقتصادی، اجتماعی، سازمانی و زیست محیطی به عنوان پیامدهای استقرار مدیریت منابع انسانی سبز بود. همچنین نتایج نشان داد فعالیت های مدیریت منابع انسانی سبز می تواند پیامدهای مثبتی را در راستای پیشرفت و توسعه سازمان های دولتی ایران به همراه داشته باشد.

1- Mamoudou & Joshi  
2- Sachdeva

محمدی و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان طراحی الگوی مدیریت منابع انسانی سبز با رویکرد توسعه پایدار سازمانی (مطالعه موردی: دستگاه های اجرایی شهرستان شیراز) به این نتیجه رسیدند که بین مدیریت منابع انسانی سبز و مولفه های آن: چشم انداز مدیریت منابع انسانی سبز، تجزیه و تحلیل و طراحی سبز شغل، برنامه ریزی منابع انسانی سبز، جذب و استخدام سبز، جامعه پذیری و روابط سبز، آموزش و توسعه توانایی های سبز، مشارکت و همکاری سبز، نگهداشت سبز منابع انسانی، جبران خدمات سبز، ارزیابی عملکرد سبز، نظم، توانمندسازی، انگیزش سبز، قدرت و اختیار سبز، مدیریت استعداد، حمایت و تعهد مدیران ارشد، کار تیمی، روابط کار، توسعه سبز، فرایند اداری سبز، ارتباطات و همکاری سبز کارکنان با توسعه پایدار سازمانی رابطه معنی داری وجود دارد.

بهمنیاری و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان طراحی و تبیین مدل مدیریت منابع انسانی سبز با تاکید بر مسئولیت پذیری اجتماعی در دانشگاه علوم پزشکی شیراز به روش توصیفی- پیمایشی انجام دادند. نتایج تحقیق نشان داد مدیریت منابع انسانی سبز با مسئولیت اجتماعی دارای رابطه مثبت و معناداری می باشد. همچنین بررسی شاخص های برازش مدل نشان داد که مدل نهایی، برازش نسبتاً مناسبی با داده های پژوهش و مدل مفهومی آن دارد. به منظور سنجش میزان آگاهی داوطلبین استخدام می بایست از سئوالات زیست محیطی در مصاحبه استخدامی استفاده شود و همچنین یافته های پژوهش نشان می دهد بهتر است آزمون های جذب و استخدامی به صورت الکترونیکی انجام شود.

سپهوند، ساعدی و مومنی مفرد (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان طراحی مدل مدیریت منابع انسانی سبز در سازمان های ورزشی با استفاده از رویکرد مدل سازی ساختاری تفسیری، که به روش توصیفی پیمایشی انجام شد به این نتیجه رسیدند که حمایت محیط پیرامون سازمان و حمایت مدیران و سهام داران همانند سنگ زیر بنای مدل عمل می کنند. این دو عامل به ترتیب دارای بیشترین تاثیر بر دیگر متغیرها بوده، عامل ظهور یا تشدید سایر متغیرها جهت مدیریت منابع انسانی سبز در سازمان می باشند.

گالگو، ساراچ و جابور<sup>۱</sup> (۲۰۲۲) در پژوهشی با عنوان فناوری های دیجیتال و مدیریت منابع انسانی سبز: قابلیت های پذیرش مدیریت زنجیره تامین سبز و بهبود عملکرد، از سلسله مراتب قابلیت پویا در زمینه پایداری و ادبیات مدیریت زنجیره تامین سبز برای بررسی تاثیرات فناوری های دیجیتال و مدیریت منابع انسانی سبز بر اقتصاد و منابع انسانی در ۲۰۷ شرکت کلمبیایی با استفاده از مدل معادلات ساختاری استفاده کردند. نتایج نشان داد که نقش مدیریت زنجیره تامین سبز به عنوان یک میانجی برای استفاده از مزایای فناوری های دیجیتال و مدیریت منابع انسانی سبز با هدف بهبود عملکرد بسیار مهم است.

1- Gallego, Sarache & Jabbour



موسی و عثمان (۲۰۱۹) پژوهشی را با عنوان تاثیر مدیریت منابع انسانی سبز شیوه های عملکرد پایدار در مراقبت های بهداشتی سازمان ها: یک چارچوب مفهومی، با هدف ارزیابی سطح اجرای شیوه های مدیریت منابع انسانی سبز در سازمان های بهداشتی فلسطین و تأثیر آن ها بر عملکرد پایدار در این بخش خدمات انجام دادند. در این تحقیق با رویکرد آمیخته ۱۴ مصاحبه نیمه ساختار یافته از مدیران منابع انسانی و مدیران ارشد اجرایی در حوزه بهداشتی و ۶۹ پاسخ دهنده که از شیوه های مدیریت منابع انسانی سبز استفاده کردند، استفاده شد. یافته ها نشان داد که شیوه های مدیریت منابع انسانی سبز در سطح متوسطی اجرا می شوند که در مجموع به کار گرفته می شوند.

یو و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۹) در پژوهشی با عنوان مدیریت منابع انسانی سبز و همکاری های زیست محیطی: چشم انداز توانایی- انگیزه- فرصت و اقتضایی، به بررسی ارزش مدیریت منابع انسانی سبز در حمایت از همکاری های زیست محیطی با مشتریان و تامین کنندگان و نقش تعدیل کننده مدیریت داخلی زنجیره تامین سبز پرداختند. نظرسنجی از ۱۲۶ تولیدکننده خودرو در چین با استفاده از تحلیل رگرسیون تعدیل شده، بر اساس یک مدل مفهومی پیشنهادی مبتنی بر نظریه توانایی- انگیزه- فرصت و نظریه اقتضایی تجزیه و تحلیل شد. نتایج نشان داد که مدیریت منابع انسانی سبز به طور قابل توجه و مثبت با همکاری محیطی با مشتریان و تامین کنندگان مرتبط است.

تانگ و همکاران (۲۰۱۷) در پژوهشی با عنوان شیوه های مدیریت منابع انسانی سبز: توسعه مقیاس و اعتبار، یک مطالعه با هدف اعتبار سنجی ابزاری برای اندازه گیری مدیریت منابع انسانی سبز انجام دادند. بر اساس این تحلیل اکتشافی مشخص شد که مدیریت منابع انسانی سبز دارای پنج بعد استخدام و انتخاب سبز، آموزش سبز، مدیریت عملکرد سبز، پرداخت و پاداش سبز، و مشارکت سبز می باشد. در پایان یک پرسشنامه استاندارد برای اندازه گیری و سنجش مدیریت منابع انسانی سبز در سازمان ها ارائه نمودند.

## روش شناسی

پژوهش حاضر از لحاظ هدف: اکتشافی و رویکرد کیفی از نوع نظریه مبنایی می باشد. ابزار جمع آوری داده ها در این پژوهش مصاحبه، از نوع عمیق و نیم ساختار یافته بوده است. جامعه آماری این پژوهش شامل خبرگان مدیریت منابع انسانی در ادارات دولتی شهر کرمان در سال ۱۴۰۱ بودند که بر اساس روش نمونه گیری غیراحتمالی هدفمند انتخاب شدند. جهت انتخاب خبرگان علاوه بر جایگاه شغلی و سطح تحصیلات، سوابق کاری مرتبط با حوزه منابع انسانی نیز لحاظ شد. در این پژوهش از مصاحبه یازدهم مفهوم جدیدی به دست نیامد یعنی داده ها تکراری<sup>۲</sup> بودند، اما جهت اطمینان از اشباع نظری مصاحبه ها تا ۱۴ نفر ادامه یافت که زمان مصاحبه ها از ۳۸ دقیقه تا ۵۴ دقیقه بوده

1- Yu

2- Repetitive or Duplicated Data

است. پس از کشف و ایجاد مفاهیم و مقولات در مرحله کدگذاری باز، در مرحله کدگذاری محوری ارتباط بین مقولات در قالب شرایط علمی، مداخله گر، زمینه ای راهبردها، پیامدها حول پدیده محوری تعیین شد و الگوی پارادایمی ایجاد شد.

در این تحقیق به منظور اعتبار یافته ها، از معیار اعتبار به آزمون استفاده شد. ابتدا تمام مراحل کدگذاری قبل مورد بازبینی قرار گرفت و سپس یافته ها در قالب الگوی مدیریت منابع انسانی سبز مبتنی بر فناوری اطلاعات به پنج نفر از مصاحبه شوندگان ارجاع شد تا اعتبار این مدل بر اساس نظر مشارکت کنندگان ارزیابی شود. بازخور این ارزیابی نشان داد که تمام ارزیابان این مدل که از شرکت کنندگان در پژوهش بودند اعتبار این مدل در جهت اهداف مورد نظر تحقیق و همخوانی داده ها با مدل نهایی تأیید کردند. پارکر و رافی<sup>۱</sup> (۱۹۹۷)، بر اساس معیارهای اشتراوس و کوربین<sup>۲</sup>، چهار معیار تطبیق، قابلیت فهم، قابلیت تعمیم و کنترل را در ارزیابی فرایند پژوهشی داده بنیاد ارائه نمودند. جهت این ارزیابی، یافته ها در قالب مدل نهایی برای ۵ نفر از اساتید خبره حوزه مدیریت و منابع انسانی که همگی هیئت علمی دانشگاه بودند ارسال شد. هر ۵ نفر خبره، اهمیت یافته ها (کنترل)، تدوین مناسب مقولات و پیوندهای آنها (قابلیت فهم) و قابلیت اجرا در شرایط متفاوت (قابلیت تعمیم) را تأیید کردند. همچنین با بررسی مجدد داده ها، مفاهیم و مقولات پالایش شده صحت داده ها (تطبیق) مورد ارزیابی و تأیید قرار گرفت. همچنین جهت تحلیل داده ها از نظریه مبنایی با کمک نرم افزار تحلیل کیفی مکس کیو دی ای ۲۰۱۸<sup>۳</sup> استفاده شد. این استراتژی پژوهش بر سه مرحله کدگذاری باز، محوری و انتخابی استوار است (لی<sup>۴</sup>، ۲۰۰۱).

## یافته ها

### کدگذاری باز<sup>۵</sup>

در کدگذاری باز، مفاهیم شناسایی شده و ویژگی ها و ابعاد آن ها در داده کشف می شوند (اشتراوس و کوربین، ۱۹۹۰). پس از جمع آوری مصاحبه ها، اطلاعات بدست آمده خلاصه سازی و منظم و کدهای غیرمرتبط حذف شدند. سپس تمام جملات کلیدی مربوط به مصاحبه ها، به منظور کدگذاری باز به نرم افزار مکس کیو دی ای وارد شدند و یک برجسپ مفهومی<sup>۶</sup> گرفتند. در مرحله کدگذاری باز ۴۴۱ کد باز اولیه بدون احتساب همپوشانی ها حول موضوع تحقیق ایجاد شد. با بررسی و مطالعه مداوم، دسته بندی موارد مشابه و حذف کدهای غیر مرتبط،

---

1- Parker & Roffey  
2- Strauss & Corbin  
3- MAXQDA 2018  
4- Lee  
5- Open coding  
6- Conceptual label

تعداد ۱۴۱ کد منحصر به فرد شناسایی شدند. جدول ۱ نمونه ای از کدگذاری باز شامل متن مصاحبه و کد اولیه در نرم افزار مکس کیو دی ای را نشان می دهد.

جدول ۱: نمونه ای از کدگذاری باز (سازمان حفاظت محیط زیست)

کد ها	مصاحبه
سیاست گذاری	سیاست گذاری کلان سازمان باید همسو و همراستا با منافع و مسائل زیست محیطی باشد.
پشتیبانی اجرایی	کنترل آلاینده های زیست محیطی از جمله مواد شیمیایی خطرناک و آلودگی های صنعتی برای آب و خاک از اقدامات سازمان در جهت اجرای اهداف سبز است.
جذب و استخدام	منابع انسانی باید در فرایندهای انتخاب استخدام و جذب کارکنان مفاهیم زیست محیطی را در نظر بگیرد
آموزش سبز	برای کارکنانی که جذب و استخدام می شوند باید مفاهیم زیست محیطی آموزش داده شود
آموزش سازمانی	آموزش مباحث مربوط به مدیریت زیست محیطی و همچنین برنامه ریزی برای استمرار این مسائل می تواند ما را به اهداف مدیریت منابع انسانی سبز نزدیکتر نماید.

## کدگذاری محوری<sup>۱</sup>

در این مرحله کدگذاری حول محور یک مقوله انجام می شود (اشتراوس و کوربین، ۱۹۹۰). با بازبینی مجدد کدها و تلفیق و دسته بندی آنها، تعداد ۶۵ مفهوم در قالب ۱۶ مقوله محوری به عنوان شرایط علی، زمینه ای، مداخله گر، راهبردی و پیامدها دسته بندی شدند. همچنین یکی از مقولات کدگذاری باز باید به عنوان پدیده ی اصلی (مرکزی)، در مرکز فرآیند مورد بررسی قرار گیرد و سایر مقولات محوری به آن ربط داده شوند. یک پدیده اصلی باید مکرر در داده ها ظاهر شود و همه مقولات محوری دیگر بتوانند به آن ربط داده شوند (لی، ۲۰۰۱: ۵۱). در این پژوهش مدیریت منابع انسانی سبز، به دلیل جامعیت و انتزاعی تر بودن نسبت به سایر مقولات محوری به عنوان پدیده اصلی (محوری) انتخاب شد. نمونه ای از کدگذاری محوری تحت عنوان عوامل علی / مقوله محوری عوامل سازمانی و مفهوم تامین بودجه، در قالب جدول ۱ توسط نرم افزار آورده شده است.

جدول ۲: نمونه کدگذاری محوری (شرایط علی/ عوامل سازمانی/تامین بودجه)

مصاحبه	کد	نام سند	گروه سند
یکی از مهمترین بسترسازهای مدیریت منابع انسانی سبز در سازمان حمایت های مالی و تخصیص بودجه است.	شرایط علی عوامل سازمانی/تامین بودجه	اداره کل حفاظت محیط زیست	مصاحبه ها
یکی از مسائل مهم در بحث اجرای سیاست های سبز تامین بودجه و حمایت های مالی سازمان است.	شرایط علی عوامل سازمانی/تامین بودجه	اداره کل راه و شهرسازی	مصاحبه ها
هر چقدر به انجام اهداف زیست محیطی در سازمان تاکید کنیم بدون اختصاص بودجه به اهداف کلان در این حوزه دست پیدا نمی کنیم. در واقع وجه الضمان اجرای استراتژی ها بودجه است.	شرایط علی عوامل سازمانی/تامین بودجه	اداره کل منابع طبیعی	مصاحبه ها
کاربرد مصالح ساختمانی با کیفیت بالا با در نظر گرفتن مسائل عایق کاری و درزبندی در جهت مدیریت انرژی، نیازمند بودجه های بیشتر جهت حمایت دارد.	شرایط علی عوامل سازمانی/تامین بودجه	بنیاد مسکن استان کرمان	مصاحبه ها
فعالیتها و اقدامات سبز همواره مورد حمایت سازمان بوده است و مسائل زیست محیطی را دغدغه خود می داند. اما ضمانت اجرای آنها حمایت مالی سازمان است.	شرایط علی عوامل سازمانی/تامین بودجه	اداره کل تعاون، کار و رفاه اجتماعی	مصاحبه ها
فضای کاری سبز در سازمان می تواند کارکنان را به فعالیت های سبز ترغیب نماید. انتظار می رود برای پیاده سازی اهداف سبز بودجه در نظر گرفته شود.	شرایط علی عوامل سازمانی/تامین بودجه	اداره کل منابع طبیعی	مصاحبه ها

## شرایط علی<sup>۱</sup>

این مقولات در واقع مقوله های شرایطی هستند که بر مقوله محوری تاثیر می گذارند (دانایی فرد و امامی، ۱۳۸۶). بر مبنای داده های مشارکت کنندگان در پژوهش، مقولات فناوری اطلاعات (۱۱۱ کد و ۱۴ مفهوم)، فعالیت های سبز منابع انسانی (۷۴ کد و ۵ مفهوم) و عوامل سازمانی (۶۷ کد و ۳ مفهوم) به ترتیب بیشترین تاکید را از سوی مشارکت کنندگان در قالب عوامل علی داشتند. برای مقوله فناوری اطلاعات به دلیل گستردگی و تاکید مقوله، ۱۶ ویژگی در قالب ۴ بعد فن افزار، انسان افزار، اطلاعات افزار و سازمان افزار دسته بندی شدند. نتایج در قالب جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۳: کد گذاری محوری برای شرایط علی

مفاهیم	مقوله محوری		شرایط علی
<ul style="list-style-type: none"> <li>• سخت افزار</li> <li>• تجهیزات فناوری</li> </ul>	فن افزار	فناوری اطلاعات	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• اشتراک تجربیات</li> <li>• نیروی متخصص</li> <li>• خلاقیت و نوآوری</li> </ul>	انسان افزار		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• خدمات سبز</li> <li>• خدمات الکترونیک</li> <li>• سیستم یکپارچه درون سازمانی</li> <li>• سیستم های بین سازمانی</li> <li>• هوش مصنوعی</li> <li>• ارتباط از راه دور</li> <li>• بایگانی الکترونیکی</li> </ul>	اطلاعات افزار		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• برنامه ریزی</li> <li>• زیرساخت</li> </ul>	سازمان افزار		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• سیاست گذاری</li> <li>• حمایت مالی</li> <li>• پشتیبانی اجرایی</li> </ul>	عوامل سازمانی		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• جبران خدمت</li> <li>• مدیریت عملکرد</li> <li>• آموزش سبز</li> <li>• جذب و استخدام</li> <li>• طراحی مشاغل</li> </ul>	فعالیت های سبز منابع انسانی		

### شرایط زمینه ای<sup>۱</sup>

مقولات مدیریت سبز (۳۵ کد و ۸ مفهوم)، آموزش و توسعه (۱۶ کد و ۲ مفهوم) و مشارکت کارکنان با (۱۲ کد و ۳ مفهوم) به ترتیب بیشترین اهمیت را از سوی مصاحبه شوندگان به عنوان شرایط زمینه ای داشتند. نتایج در قالب مفاهیم و مقوله محوری در جدول ۳ ارائه شده است.

1- Context conditions

جدول ۴: شرایط زمینه ای

مفاهیم	مقوله محوری	شرایط زمینه ای
<ul style="list-style-type: none"> <li>• کنترل آلودگی</li> <li>• کاهش تولید کربن</li> <li>• حذف فعالیت های آسیب زا</li> <li>• کاهش ضایعات</li> <li>• مدیریت مصرف مواد اولیه</li> <li>• مدیریت مصرف انرژی</li> <li>• انرژی تجدید پذیر</li> <li>• بازیافت</li> </ul>	مدیریت سبز	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• آموزش سازمانی</li> <li>• آموزش عمومی</li> </ul>	آموزش و توسعه	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• بسیج منابع</li> <li>• هم افزایی</li> <li>• اهداف مشترک</li> </ul>	مشارکت کارکنان	

### شرایط مداخله گر<sup>۱</sup>

شرایط مداخله گر به نوعی بر شرایط علی و عوامل شکل گیری پدیده تعدیل یا تخفیف ایجاد می کنند. بنا بر نظر مشارکت کنندگان مقولات قوانین و الزامات (با ۲۴ کد و ۳ مفهوم) و نگرش سنتی مدیران (با ۱۱ کد و ۲ مفهوم) به عنوان شرایط مداخله گر شناسایی و طبق جدول ۴ ارائه شدند.

جدول ۵: شرایط مداخله گر

مفاهیم	مقوله محوری	شرایط مداخله گر
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تدوین استانداردهای به روز</li> <li>• ارائه الگوی مصرف</li> <li>• ضعف نظارت</li> </ul>	قوانین و الزامات	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• عدم درک فناوری</li> <li>• مقاومت در برابر تغییر</li> </ul>	نگرش سنتی مدیران	

### راهبردها<sup>۲</sup>

در این پژوهش مقولات مدیریت منابع انسانی الکترونیکی (با ۱۸ کد و ۴ مفهوم)، سازمان هوشمند (با ۱۶ کد و ۵ مفهوم) و سازمان سبز (با ۱۵ کد و ۲ مفهوم) به ترتیب بیشترین تاکید را از سوی مصاحبه شوندگان به عنوان راهبردهای منتج از پدیده محوری داشتند. مقولات محوری و مفاهیم راهبرد در قالب جدول ۵ ارائه شده است.

<sup>1</sup> Intervining conditions  
<sup>2</sup> strategies

جدول ۶: راهبردها

مفاهیم	مقوله محوری	
<ul style="list-style-type: none"> <li>اجرای اهداف سبز</li> <li>توسعه مفاهیم سبز</li> </ul>	راهبرد سازمان سبز	راهبردها
<ul style="list-style-type: none"> <li>فناوری با هدف نوآوری</li> <li>فناوری با هدف بهره وری</li> <li>فناوری با هدف تسهیل</li> <li>فناوری در تغییر فرآیندها</li> <li>فناوری در جهت توسعه</li> </ul>	راهبرد سازمان هوشمند	
<ul style="list-style-type: none"> <li>آموزش الکترونیک</li> <li>پرداخت الکترونیک</li> <li>ارزیابی عملکرد الکترونیک</li> <li>جذب الکترونیک</li> </ul>	راهبرد مدیریت منابع انسانی الکترونیک	

### پیامدها<sup>۱</sup>

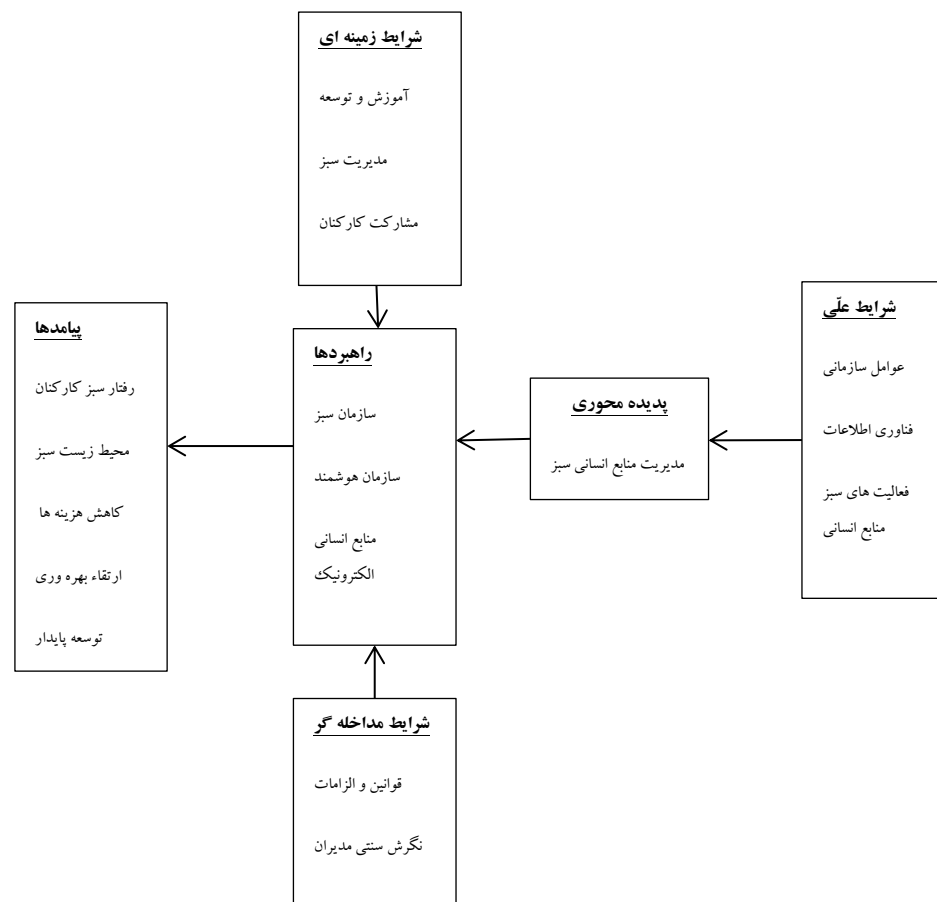
در این پژوهش مقولات کاهش هزینه ها (با ۱۴ کد و ۴ مفهوم)، ارتقاء بهره وری (با ۱۰ کد و ۳ مفهوم)، توسعه پایدار (با ۹ کد و ۳ مفهوم)، محیط زیست سبز (با ۶ کد و ۲ مفهوم) و رفتار سبز کارکنان (با ۳ کد و ۲ مفهوم) به ترتیب بیشترین اهمیت را از سوی مصاحبه شوندگان به عنوان پیامدهای به کارگیری مدیریت منابع انسانی سبز و استخدام راهبردهای آن داشتند. نتایج در قالب جدول ۶ ارائه گردیده است.

جدول ۷: پیامدها

مفاهیم	مقوله محوری	
<ul style="list-style-type: none"> <li>حس ارزشمندی سبز</li> <li>الگوی سبز</li> </ul>	رفتار سبز کارکنان	پیامدها
<ul style="list-style-type: none"> <li>محیط زیست پایدار</li> <li>کاهش آلودگی</li> </ul>	محیط زیست سبز	
<ul style="list-style-type: none"> <li>نیروی انسانی</li> <li>کاهش مصرف کاغذ</li> <li>کاهش مصرف مواد اولیه</li> <li>کاهش مصرف انرژی</li> </ul>	کاهش هزینه ها	
<ul style="list-style-type: none"> <li>کنترل ورودی ها</li> <li>افزایش اثربخشی</li> <li>افزایش کارایی</li> </ul>	ارتقاء بهره وری	
<ul style="list-style-type: none"> <li>توسعه اقتصادی</li> <li>توسعه زیست محیطی</li> <li>توسعه اجتماعی</li> </ul>	توسعه پایدار	

## کدگذاری انتخابی

بعد از مرحله کدگذاری محوری، فرآیند یکپارچه سازی و بهبود مقولات در مرحله کدگذاری انتخابی است. در واقع مرحله کدگذاری انتخابی، با استفاده از یافته های مراحل قبل، مقوله محوری را انتخاب و به شکلی نظام مند به دیگر مقولات ربط داده می شود (اشتراوس و کورین، ۱۹۹۰). نتایج بهبود و یکپارچه سازی و ارتباط مقولات در مرحله کدگذاری انتخابی در قالب ۱۶ مقوله محوری و ۵۶ کد مفهومی حول مقوله اصلی یعنی مدیریت منابع انسانی سبز مبتنی بر فناوری اطلاعات در قالب یک الگوی پارادایمی در شکل ۱ ارائه شده است.



شکل ۱: الگوی پارادایمی مدیریت منابع انسانی سبز با تاکید بر فناوری اطلاعات در سازمان های دولتی شهر کرمان (منبع: یافته های پژوهش)



## بحث و نتیجه گیری

در سال های اخیر با توجه به اهمیت پایداری زیست محیطی و اجتماعی، شاهد توجه روزافزون به موضوعات سبز در پژوهش های رشته مدیریت هستیم. از سوی دیگر فناوری اطلاعات در عصر حاضر با سرعتی شگفت انگیز شیوه و فرآیند انجام کارها و خدمات را متحول کرده است و سازمان ها به عنوان بخش مهمی از جامعه برای بقاء و رشد نیازمند پذیرش و دریافت این تحولات هستند. با مرور پژوهش های قبل مشخص شد که با وجود اهمیت موضوعات مدیریت منابع انسانی سبز و نقش فناوری اطلاعات در کنترل و کاهش آلودگی زیست محیطی هنوز هیچ پژوهشی به بررسی این دو مقوله در قالب یک پژوهش در سازمان های دولتی به عنوان یکی از بزرگ ترین و مهم ترین اجزای جامعه نپرداخته است. این پژوهش با هدف ارائه الگوی مدیریت منابع انسانی سبز مبتنی بر فناوری اطلاعات در سازمان های دولتی شهر کرمان در سال ۱۴۰۱ انجام گرفت و یافته های پژوهش در قالب دسته بندی مفاهیم و ایجاد مقولات محوری و ارتباط بین آنها یک الگوی پارادایمی از منابع انسانی سبز را ارائه نمود. یافته ها در قالب شرایط علی نشان دادند مقوله فناوری اطلاعات شامل مفاهیم (فن افزار، انسان افزار، اطلاعات افزار، سازمان افزار) با ۴۴ درصد، مقوله فعالیت های سبز منابع انسانی شامل (جبران خدمت، مدیریت عملکرد، آموزش سبز، جذب و استخدام، طراحی مشاغل) با ۲۹,۴ درصد، مقوله عوامل سازمانی شامل (سیاستگذاری، حمایت مالی، پشتیبانی اجرایی) با ۲۶,۶ درصد، به ترتیب بیشترین تاکید از سوی مصاحبه شوندگان به عنوان شرایط علی و زمینه ساز مدیریت منابع انسانی سبز در سازمان را داشتند. مصاحبه شوندگان اعتقاد داشتند مقوله فناوری اطلاعات، به عنوان مهمترین عامل زمینه ساز مدیریت منابع انسانی سبز در سازمان است. در مقوله فناوری اطلاعات مهمترین بعد مورد تاکید مصاحبه شوندگان با ۵۷ درصد، اطلاعات افزار بود که به ترتیب اهمیت به خدمات الکترونیک، ارتباطات از راه دور، سیستم یکپارچه درون سازمانی، هوش مصنوعی، خدمات سبز، بایگانی الکترونیکی و سیستم یکپارچه بین سازمانی تاکید دارد. نمونه ای از این تاکیدات را می توان در قالب صحبت های مصاحبه شوندگان از جمله دولت الکترونیک، مجوزهای الکترونیک، بانکداری الکترونیک، فرآیند آنلاین پرداخت مالیات و انجام کلیه درخواست های غیر حضوری کاربران در برنامه های کاربردی مانند برق من، مشاهده نمود. بعد دیگر فناوری اطلاعات، انسان افزار با ۲۳,۴ درصد تاکید توسط مصاحبه شوندگان بود که به ترتیب اهمیت شامل نیروی متخصص، اشتراک تجربیات و خلاقیت بود. در صحبت های ایشان به وجود نیروهای خبره در حوزه فناوری اطلاعات در سازمان و در اختیار داشتن دانش فنی، استفاده از تجربیات کشورهای توسعه یافته در به کارگیری فناوری و به کارگیری خلاقیت کارکنان تاکید و اشاره شد. برای نمونه در صحبت های یکی از مصاحبه شوندگان به طرح هوشمندسازی دولت در کشور هنگ کنگ از سال ۲۰۱۷ اشاره شد که دولت بسیاری از خدمات را در بستر فناوری اطلاعات به مردم ارائه می دهد. بعد دیگر مقوله ی وسیع

فناوری اطلاعات، سازمان افزار با ۱۱ درصد تاکید از سوی مصاحبه شوندگان بود که به زیرساخت و برنامه ریزی اشاره دارد. نمونه این تاکیدات را در صحبت های مصاحبه شوندگان در قالب نبود زیرساخت مناسب، قدیمی بودن تجهیزات و داشتن برنامه مدون برای استفاده از فناوری مشاهده می کنیم. به طور مثال سازمان فاوا به عنوان مرکز تخصصی فناوری اطلاعات در شهرداری کرمان، با اهداف استراتژیک راه اندازی بسترهای لازم برای ایجاد شهر هوشمند، ارائه خدمات الکترونیک به شهروندان، فراهم سازی ابزارهای اطلاعاتی و آماری مناسب جهت سهولت در تصمیم سازی ها و همچنین کمک در درآمدزایی پایدار از طریق بسترهای فناوری اطلاعات و ارتباطات و سیستم های دریافت و جمع آوری درآمدهای شهری ایجاد شده است. آخرین بعد مقوله ی فناوری اطلاعات و مورد تاکید مصاحبه شوندگان به عنوان عوامل علی، فن افزار با ۹ درصد تاکید شامل تجهیزات فناوری و سخت افزار بوده است. نمونه ای از این تاکیدات را می توان در قالب استفاده سازمان از سیستم های نوین فناوری از جمله نامه الکترونیکی و چت صوتی مشاهده نمود. این یافته ها با نتایج پژوهش افراسیابی و همکاران (۱۴۰۱)، حاجی زاده و همکاران (۱۴۰۱)، امیری و نعمت اللهی (۱۴۰۰)، عموزاد و همکاران (۱۴۰۰)، محمدنژاد شورکایی و همکاران (۱۳۹۵)، سیدجوادین و همکاران (۱۳۹۵)، توکلی و همکاران (۱۳۹۷)، مالیک و همکاران (۲۰۲۱) و احمد (۲۰۱۵) سازگار است. یافته دیگر این پژوهش، مقولات مدیریت سبز شامل مفاهیم (کنترل آلودگی، کاهش تولید کربن، حذف فعالیت های آسیب زا، کاهش ضایعات، مدیریت مصرف مواد اولیه، مدیریت مصرف انرژی، انرژی تجدید پذیر، بازیافت) با ۵۵,۶ درصد تاکید، آموزش و توسعه شامل (آموزش سازمانی، آموزش عمومی) با ۲۵,۴ درصد و مشارکت کارکنان شامل (بسیج منابع، هم افزایی، اهداف مشترک) با ۱۹ درصد تاکید از سوی مصاحبه شوندگان بیشترین اهمیت را در قالب شرایط زمینه ای و تسهیل گر داشتند. به طور مثال احداث نیروگاه های خورشیدی شرکت پارس تکنولوژی سداد، مرکز بازیافت زباله شهرداری کرمان، شناورسازی ساعات کاری سازمان ها، اشتراک خودرو، حذف کاغذ، کاهش ضایعات و تلاش در صرفه جویی انرژی از نمونه این فعالیت ها است. این نتایج موید یافته های افراسیابی و همکاران (۱۴۰۱)، توکلی و همکاران (۱۳۹۷)، ولیان و همکاران (۱۳۹۶) و سیدجوادین و همکاران (۱۳۹۵) است. یافته دیگر پژوهش شناسایی مقولات قوانین و الزامات شامل مفاهیم (تدوین استانداردهای به روز، ارائه الگوی مصرف، نظارت) با ۶۸,۶ درصد و نگرش سنتی مدیران شامل (عدم درک فناوری، مقاومت در برابر تغییر) با ۳۱,۴ درصد به عنوان شرایط مداخله گر بود. به طور مثال بر مبنای صحبت یکی از مصاحبه شوندگان قوانین دست و پاگیر، نبود آزادی عمل و همچنین نبود الزامات قانونی برای جلوگیری از آلودگی های زیست محیطی باعث بروز برخی مشکلات در اجرای اهداف سبز می شود. برای نمونه طرح مالیات سبز برای شرکت ها و واحدهای تولیدی، خدماتی و کشاورزی می تواند

<sup>1</sup> Malik, Pereira & budhwar

بسیار کمک کننده باشد. از طرفی نگرش سنتی و عدم درک فناوریانه مدیران می توان جلوی روند توسعه سبز سازمان را بگیرد. این نتایج موید یافته های پژمان و همکاران (۱۳۹۹)، سیدجوادی و همکاران (۱۳۹۵) است. در این پژوهش مقولات منابع انسانی الکترونیکی شامل مفاهیم (آموزش الکترونیک، پرداخت الکترونیک، ارزیابی عملکرد الکترونیک و جذب الکترونیک) با ۳۸٫۸ درصد، سازمان سبز (اجرای اهداف سبز و توسعه مفاهیم سبز) با ۳۰٫۶ درصد و سازمان هوشمند (فناوری با هدف نوآوری، بهره وری، تسهیل، تغییر فرآیندها و توسعه) با ۳۰٫۶ درصد تاکید از سوی مصاحبه شوندگان، به عنوان راهبردهای مدیریت منابع انسانی سبز مبتنی بر فناوری اطلاعات معرفی شدند. نمونه این تاکیدات در مصاحبه ها با عنوان طراحی سیستم منابع انسانی الکترونیکی، هوشمندسازی فعالیت های منابع انسانی، استفاده از فناوری در طراحی، ذخیره و بازیابی اطلاعات، آموزش کارکنان با شیوه های فناوریانه و برخط و به کارگیری فناوری اطلاعات در سازمان به عنوان یک الزام استراتژیک بیان شد. این نتایج موید یافته های افراسیابی و همکاران (۱۴۰۱)، ولیان و همکاران (۱۳۹۶)، سید جوادی و همکاران (۱۳۹۵) است. به عنوان پیامدهای ناشی از استخدام راهبردها در این پژوهش، مقولات کاهش هزینه ها شامل مفاهیم (نیروی انسانی، کاهش مصرف کاغذ، کاهش مصرف مواد اولیه، کاهش مصرف انرژی) با ۳۳٫۳ درصد، ارتقاء بهره وری (کنترل ورودی ها، افزایش اثربخشی، افزایش کارایی) با ۲۳٫۸ درصد، توسعه پایدار (توسعه اقتصادی، توسعه زیست محیطی، توسعه اجتماعی) با ۲۱٫۴ درصد، محیط زیست سبز (محیط زیست پایدار، کاهش آلودگی) با ۱۴٫۳ درصد و رفتار سبز کارکنان (حس ارزشمندی سبز، الگوی سبز) با ۷٫۱ درصد شناسایی شدند. به طور مثال در گفته های مصاحبه شوندگان به استفاده بهینه تر از منابع، راندمان بالاتر، افزایش بهره وری، صرفه جویی در نیروی انسانی و منابع، حذف هزینه های زائد و افزایش کارایی و اثربخشی به عنوان پیامدها اشاره و تاکید شد. این نتایج موید یافته های افراسیابی و همکاران (۱۴۰۱)، صمیمی پطروی (۱۳۹۱)، محمدنژاد شورکایی و همکاران (۱۳۹۵)، رضایی و همکاران (۱۳۹۹)، امیری و نعمت اللهی (۱۴۰۰) و ادھیکاری (۲۰۱۳) می باشد. در این پژوهش پدیده محوری (اصلی) مدیریت منابع انسانی سبز مبتنی بر فناوری اطلاعات شناسایی شد. به طور کلی شرایط علی به عنوان زمینه ساز، شرایط مداخله گر به عنوان تعدیل کننده، شرایط زمینه ای به عنوان عوامل عمومی تاثیرگذار و پیامدها به عنوان خروجی حاصل از استخدام راهبردها حول مقوله اصلی در قالب الگوی پارادایمی ارائه شدند. از محدودیت های این پژوهش هماهنگی وقت مصاحبه با خبرگان با توجه به جایگاه شغلی و دغدغه های ایشان بود که چالش ها و سختی هایی را برای محقق ایجاد نمود. از محدودیت های دیگر این پژوهش ملاحظات مصاحبه شوندگان به دلیل جایگاه شغلی در دادن اطلاعات استراتژیک از جمله وضعیت، امکانات، شرایط و راهبرد سازمان در حوزه پژوهش بود. از سایر محدودیت های پژوهش می توان به

گسترده‌گی موضوع و تخصصی بودن مصاحبه‌ها جهت جمع‌آوری داده‌ها اشاره نمود که زمان بسیار زیادی را به خود اختصاص داد. از آنجا که این پژوهش به صورت کیفی و با تعداد کم مصاحبه‌شونده انجام گرفته است لذا به منظور انجام تحقیقات آتی پیشنهاد می‌شود پژوهش فعلی به صورت کمی و با تعداد بیشتر نمونه انجام گیرد تا بتوان در جهت مقایسه نتایج اقدام کرد.

### پیشنهادهای عملی

- با توجه به نقش مهم فناوری اطلاعات به عنوان تسهیل‌گر و زمینه‌ساز مدیریت منابع انسانی سبز، پیشنهاد می‌شود مدیران ارشد سازمان‌ها در به‌کارگیری فناوری در جهت خدمات الکترونیک، ارتباطات از راه دور، ذخیره و بازیابی الکترونیکی اطلاعات، استفاده از هوش مصنوعی و سیستم‌های یکپارچه درون و بین‌سازمانی با هدف کنترل ورودی‌ها از جمله حذف کاغذ، اهتمام ویژه داشته باشند.
- پیشنهاد می‌شود سازمان‌ها به منظور به‌کارگیری بهتر فناوری اطلاعات در حوزه منابع انسانی سبز، زیرساخت‌های خود را مجهز نمایند تا بتوانند به عملکرد بهتر نیروی انسانی کمک نمایند به علاوه در کنار صرف هزینه‌های بسیار زیاد در فناوری، به سایر قابلیت‌ها از جمله سرمایه انسانی و زیرساخت‌های نرم افزاری نیز توجه داشته باشند.
- پیشنهاد می‌شود مدیران ارشد مفاهیم سبز را در فعالیت‌های منابع انسانی از جمله جذب، آموزش، طراحی شغل، جبران خدمت و مدیریت عملکرد کارکنان وارد و ادغام نمایند و با تامین بودجه زیست محیطی و سیاست‌گذاری مناسب، از کارکنان در جهت اجرای اهداف سبز حمایت و پشتیبانی نمایند.
- با توجه به نقش مهم آموزش به عنوان عامل زمینه‌ای، پیشنهاد می‌شود در جهت آموزش، توسعه و آگاهی بخشی به کارکنان در جهت مفاهیم سبز با استفاده از شیوه‌های الکترونیکی برنامه ریزی شود.
- از آنجا که قوانین و الزامات یکی از عوامل مداخله‌ای و تعدیل‌گر محسوب می‌شود لازم است تا نسبت به تغییر یا تعدیل قوانین دست و پا گیر که مانع پیاده‌سازی و اجرای فعالیت‌های سبز هستند اقدام شود.
- با توجه به پیامدهای سودمند پیاده‌سازی منابع انسانی سبز، سازمان در جهت فرهنگ‌سازی و اجرای داوطلبانه مفاهیم سبز با هدف تیسر رفتار سبز کارکنان، آگاهی بخشی نماید.

## منابع

- افراسیابی، هادی، بهشتی، فری، ملیکه، ضیالهدین، محمد (۱۴۰۱). طراحی الگوی بلوغ مدیریت منابع انسانی سبز در مناطق درجه یک شرکت ملی پخش فراورده های نفتی ایران. فصلنامه تعالی منابع انسانی، ۳(۱)، ۴۴-۶۰.
- امیری، امین و نعمت الهی، حمیدرضا (۱۴۰۰). بررسی ارتباط بین مدیریت منابع انسانی و فناوری اطلاعات (مورد مطالعه: شرکت های دانش بنیان در شهر تهران). فصلنامه پژوهش های معاصر در علوم مدیریت و حسابداری. ۳(۸)، بهار، ۹۳-۱۰۷.
- بهمنیاری، حمید، امیری، افلاطون، شکوه، زهرا، نیک پور، امین، محمدباقری، مهدی (۱۳۹۹). طراحی و تبیین مدل مدیریت منابع انسانی سبز با تاکید بر مسئولیت پذیری اجتماعی در دانشگاه علوم پزشکی شیراز. مجله علوم پزشکی صدا، ۸(۴)، ۳۹۷-۴۱۸.
- پژمان، لیلیا، هادی پیکانی، مهربان و پورمیری، منصوره (۱۳۹۹). ارائه الگوی مدیریت منابع انسانی سبز در بخش سلامت: ارائه یک نظریه مبنایی. مدیریت سلامت، ۲۳(۱)، ۱۲۲-۱۱۲.
- توکلی، عبدالله، هاشمی، علیرضا، ثابت، عباس و رازقی، سعید (۱۳۹۷). ارائه مدل ساختاری مدیریت منابع انسانی سبز بر مبنای نظام های مدیریت منابع انسانی، سال دهم شماره ۱ (۳۱)، ۷۷-۱۰۴.
- حاجی زاده فارسون، مجتبی، جاجرمی زاده، محسن، محتشمی، علی (۱۴۰۱). شناسایی و رتبه بندی پیشایندهای مدیریت منابع انسانی سبز با رویکردهای دلفی فازی و تحلیل سلسله مراتبی. فصلنامه علمی دانشگاه فنی و حرفه ای، ویژه نامه ۱۴۰۱، دوره ۱۹، ۴۶۳-۴۸۳.
- حاجی زاده فارسون، مجتبی، جاجرمی زاده، محسن، و محتشمی، علی (۱۴۰۱). طراحی مدل استقرار مدیریت منابع انسانی سبز در سازمان های دولتی کشور. علوم و فنون مدیریت اطلاعات، ۲۸(۲)، ۷۳-۱۱۴.
- دانایی فرد، حسن، امامی، سیدمجتبی (۱۳۸۶). استراتژی های پژوهش کیفی: تاملی بر نظریه پردازی داده بنیاد، اندیشه مدیریت، ۱(۲)، ۹۷-۶۹.
- دسلر، گری (۱۳۹۰). مبانی مدیریت منابع انسانی، ترجمه علی پارسائیان و محمد اعرابی (چاپ هشتم)، تهران: دفتر پژوهش های فرهنگی.
- رضایی، بابک، زرگر، سیدمحمد و همتیان، هادی (۱۳۹۹). بررسی تاثیر ابعاد مدیریت منابع انسانی سبز بر توسعه سازمانی پایدار. فصلنامه علمی آموزش علوم دریایی. شماره ۲۰، ۹۳-۱۰۸.
- سپهوند، رضا، ساعدی، عبدالله، و مومنی مفرد، معصومه (۱۳۹۷). طراحی مدل مدیریت منابع انسانی سبز در سازمان های ورزشی با استفاده از رویکرد مدل سازی ساختاری تفسیری. مدیریت منابع انسانی در ورزش، ۱(۱)، ۱۷-۳۴.
- سیدجوادی، سیدرضا، روشندل اربطانی، طاهر و نویری، علیرضا (۱۳۹۵). مدیریت منابع انسانی سبز یک رویکرد سرمایه گذاری و توسعه پایدار. فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه گذاری، زمستان، سال پنجم، ۲۰، ۲۹۷-۳۲۷.
- شریفی رنایی، حسین، حاجی پور، مرضیه، مشرف جوادی، محمدحسین (۱۳۹۲). بررسی نقش فناوری اطلاعات در کاهش فساد اداری از طریق افزایش شفافیت اطلاعات، بهبود پاسخ گویی و ارتقاء اعتماد و درستی. مورد مطالعه: شعب بانک صادرات اصفهان. فصلنامه علمی پژوهشی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران، شماره ۳، ۶۵۹-۶۷۹.
- صمیمی پطروی، مریم (۱۳۹۱). بررسی کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدیریت منابع انسانی (e-HRM) و نقش آن بر اثر بخشی سازمانی. پایان نامه کارشناسی ارشد، رشته مدیریت آموزشی، دانشگاه تهران، شماره ثبت ۵۷۸۳۷.
- عبداللهی، علی، توکلی جوشقانی، نازنین (۱۳۹۳). بررسی نقش فناوری اطلاعات در شفاف سازی و کاهش فساد سازمان های دولتی. چشم انداز مدیریت دولتی، شماره ۱۸، ۷۳-۹۱.
- عموزاد مهدیرچی، حسن و رضایی راد، مجتبی (۱۴۰۰). بررسی رابطه بین فناوری اطلاعات با مدیریت منابع انسانی سبز با توجه به نقش میانجی خرده سیستمهای مدیریت منابع انسانی. فصلنامه مدیریت سبز، ۱(۱)، ۱۰۸-۱۲۹.
- فتحیان، محمد و مهدوی نور، حاتم (۱۳۹۸). مبانی و مدیریت فناوری اطلاعات (چاپ نوزدهم). تهران: انتشارات دانشگاه علم و صنعت.
- محمدنژاد شورکایی، مجتبی، سیدجوادی، سیدرضا، شاه حسینی، محمدعلی و حاج کریمی، عباسعلی (۱۳۹۵). ارائه چارچوبی برای مدیریت منابع انسانی سبز. فصلنامه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، دوره ۸، شماره ۴، ۶۹۱-۷۱۰.
- محمدی، حمیدرضا، پورکیانی، مسعود، سلاجقه، سنجر، صیادی، سعید، و ملایی، حمیدرضا (۱۳۹۹). طراحی الگو مدیریت منابع انسانی سبز با رویکرد توسعه پایدار سازمانی. رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، ۱۱(۳) (پیاپی ۴۳)، ۲۸۱-۳۱۴.
- ولیان، حسن، کوشکی جهرمی، علیرضا و بودلانی، حسن (۱۳۹۶). طراحی مدل قابلیت های فناوری اطلاعات در سازمان های دولتی. فصلنامه مطالعات مدیریت فناوری اطلاعات، ۵(۲۰)، ۴۰-۵.
- همتی، فاطمه، صالحی نوری، سامان، وکیل الرعایا، یونس (۱۴۰۱). شناسایی و اولویت بندی عوامل مؤثر بر نوآوری در طرح های کارآفرینانه سبز و کسب و کارهای سبز با کمک مدل های تصمیم گیری MADM، مدیریت سبز، ۱(۲)، ۳۷-۵۲.

Adhikari, S., DIMR. (2013). Green HRM and Sustainability. ASM IBMR.

Agarwal, N., Kumar, S., Anand, S., Rafique, N., Dharwal, M. (2013). Green HRM for Sustainable Development, Materials Today: Proceedings, 32-34. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.03.393>.

Ahmad, S. (2015). Green Human Resource Management: Policies and Practices. Cogent Business & Management, 2(1), 1-13.

- Arora, B., Rahman, Z. (2017). Information technology capability as competitive advantage in emerging markets: Evidence from India. *International Journal of Emerging Markets*, 12(3), 447- 463. <https://doi.org/10.1108/IJoEM-07-2015-0127>
- 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.
- El-Kassar, A. N. & Singh, S. K. (2019). "Green innovation and organizational performance: the influence of big data and the moderating role of management commitment and HR practices". *Technological Forecasting and Social Change*, 144, 483-498.
- Guerci, M & Carollo, L. (2016). A paradox view on green human resource management :insights from the Italian context .*The International Journal of Human Resource Management*, 27(2), 212-238.
- Jabbour, C.J.C., (2013). Environmental training in organizations: from a literature review to a framework for future research, *Resources, Conservation and Recycling*, 74(1), 144-155.
- Jackson S. Renwick D, Jabbour C, Muller-camen M. (2011). State-of-the-art and future directions for green human resource management. *German journal of research in human resource management*, 25(1): 99–116.
- Kim, Y. J., Kim, W. G., Choi, H.-M., & Phetvaroon, K. (2019). The effect of green human resource management on hotel employees' eco-friendly behavior and environmental performance. *International Journal of Hospitality Management*, 76, 83-93. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2018.04.007>
- Kumar, R. , Mann, PK. (2020). Green HRM and Sustainability: As a source of Competitive Advantage, *International Journal of Multidisciplinary*, 5(11), 123-128. DOI:<https://doi.org/10.31305/rrijm.2020.v05.i11.025>.
- Lee, J. (2001), A Grounded Theory: Integration and Internalization in ERP Adoption and Use, Unpublished Doctoral Dissertation, University of Nebreska, In Proquest UMI Database.
- 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.
- Malik, A, Pereira, V, Budh war, P. (2021). HRM in the global information technology (IT) industry: Towards multivergent configurations in strategic business partnerships. *Human Resource Management Review*, 31(3), 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2020.100743>.
- Mamoudou, S., Joshi, G. (2014). Impact of Information Technology in Human Resources Management. *Global Journal of Business Management and Information Technology*, Vol 4, 33-41.
- Merlin ML., Chen Y. (2022). Impact of green human resource management on organizational reputation and attractiveness: The mediated-moderated model. *Front. Environ. Sci.* 10:962531. doi: 10.3389/fenvs.2022.962531
- Marcus, A & Fremeth, R. (2015). Green management matters regardless. *Acad Management Perspect*, 23(3), 17-26.
- Meenalochani, K., S Kumar, V. (2020). A study on the impact of the implementation of human resource information system (hris) among information technology employees in selected sector areas of tamilnadu, *journal of composition theory*, 8(1), 313-317. DOI: 20.18001.AJCT.2020.V13I1.20.11837
- Moraes, S. d. S., Chiappetta Jabbour, C. J., Battistelle, R. A. G., Rodrigues, J. M., Renwick, D. S. W., Foropon, C., & Roubaud, D. (2019). When knowledge management matters: interplay between green human resources and eco-efficiency in the financial service industry. *Journal of Knowledge Management*, 23(9), 1691-1707.
- Mousa, Sh., Othman, M. (2019). The impact of green human resource management practices on sustainable performance in healthcare organisations: a conceptual framework, *Journal of Cleaner Production*. Vol 243. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.118595>
- 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.
- Parker, Lee D. & Roffey, Bet H. (1997). Methodological Themes: Back to the Drawing Board: Revisiting Grounded Theory and the Everyday Accountant's and Manager's Reality, *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 10(2), 212-247.
- Renwick, D.W.S. (2012). Call for papers for a special issue of the Green environmental HRM, *International Journal of Human Resource Management*, 23(16), 3498-3499.
- Renwick, D. W., Redman, T., & Maguire, S. (2013). Green human resource management: A review and research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 15(1), 1-14.
- Sachdeva, G. (2017). Impact of Information Technology on Human Resource Management practices. International conference on recent trends in technology and its impact on economy of india. [www.conferenceworld.in](http://www.conferenceworld.in)
- Sawhney, M., Verona, G., Prandelli, E. (2005). Collaborating to create: the Internet as a platform for customer engagement in product innovation, *J. Interact. Marketing* 19 (4), 4–17.
- Shan, P., Song, M., & Ju, X. (2016). Entrepreneurial orientation and performance: Is innovation speed a missing link? *Journal of Business Research*. 69(2), 683-690.
- Song, M., Fisher, R., & Kwoh, Y. (2019). Technological challenges of green innovation and sustainable resource management with large scale data. *Technological Forecasting and Social Change*, 144, 361-368.
- Stefano, G & Fiorentino, R. (2014). An integrated framework to support the process of green management adoption. *Business Process Management*, 20(2), 68 - 89.
- Strauss, A. & Corbin, J. (1990). Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques. Newbury Park, CA: Sage.
- Tang, G., Chen, Y., Paille, P., Jia, J. (2017). Green human resource management practices: scale development and validity. *Asia Pacific Journal of Human Resources*, 56(1), 31-55. doi:10.1111/1744-7941.12147.

- T- Gallego, M., Sarache, W., Sousa Jabbour, A. (2022). Digital technologies and green human resource management: Capabilities for GSCM adoption and enhanced performance, *International Journal of Production Economics*, 249 (5). DOI:10.1016/j.ijpe.2022.108531
- Yu, W., Chavez, R., Feng, M., Wong, C.Y., Fynes, B. (2019). Green human resource management and environmental cooperation: An ability-motivation-opportunity and contingency perspective, *International Journal of Production Economics*. 219, 224- 235. [https://rc.majlis.ir/fa/law/print\\_version/790196](https://rc.majlis.ir/fa/law/print_version/790196).