

## Research Paper

# High-Intensity Green Human Resource Management Model for Iranian Government Organizations

Zahra Moghimi<sup>\*1</sup> , Reza Ziari<sup>2</sup> , Vahid Hajilo<sup>3</sup> 

<sup>1</sup> Assistant Professor, Department of Public Management, Se.C., Islamic Azad University, Semnan, Iran

<sup>2</sup> Assistant Professor, Department of Accounting, Se.C., Islamic Azad University, Semnan, Iran

<sup>3</sup> Assistant Professor, Department of Business Management, ACECR, Urmia, Iran



[10.22080/shrm.2025.5740](https://doi.org/10.22080/shrm.2025.5740)

**Received:**

January 30, 2024

**Accepted:**

January 10, 2025

**Available online:**

December 21, 2025

**Keywords:**

green human resource management, spillover phenomenon, high-intensity green behaviors, interpretive structural modeling

## Abstract

The current research has been conducted to design a high-intensity green human resource management model in Iranian government organizations. The research has a quantitative approach and is applied in terms of purpose and survey in terms of data collection. To form an expert panel, 15 qualified experts were selected from among the professors, managers, and green management experts of the ministries and subordinate organizations using the available sampling method. To test the model, a statistical population of 2300 employees of Semnan government organizations was considered, 330 of whom were selected as a statistical sample using Cochran's formula and simple random sampling method. The required data was collected through a researcher-made questionnaire, the validity of which was confirmed by first-order factor analysis, and its reliability was confirmed through Cronbach's alpha (0.85). After extracting the dimensions and components from the theoretical foundations, the Delphi technique was used to refine and confirm the model. Model testing was also done using structural equations in the form of Lisrel software. Finally, by using structural-interpretive modeling, the leveling of components was determined in terms of penetration. The results showed that the variables of feedback and green evaluation, modeling, and job enrichment plans are among the key independent variables of the research, so it can be said that for the management of the organization's green activists, more attention should be paid to these factors. Also, the results showed that "supervisors' support" is the most influential component of the model, and at the same time, it is also one of the linked variables; that is, the system's feedback can greatly affect it.

**\*Corresponding Author:** Zahra Moghimi

**Address:** Islamic Azad University, Semnan, Iran.

**Email:** [zahra.moghimi@iau.ac.ir](mailto:zahra.moghimi@iau.ac.ir)

## Extended abstract

### 1. Introduction

Research on green human resource management has made significant progress in recent years. Researchers have provided important comments on the dimensions and backgrounds of employees' green behaviors and how organizations can support employees' green actions through human resource management functions. Organizations should develop training plans, evaluation and reward systems, employee participation programs, and generally green organizational culture to motivate employees' green behaviors and coordinate these behaviors with the organization's sustainability or environmental strategies. Renwick (2020) believes that the concepts of "motivation" and "alignment" in the literature on green human resource management refer to employees who are not yet sufficiently familiar with environmental activities at their workplace and are not committed to doing them. Although this describes the majority of the workforce, a significant and growing number of employees are intrinsically motivated to take green actions – at home and at work. For example, research has shown that fourteen percent of the German population is "sustainability-oriented" in their lifestyle; that is, they are in favor of environmental stabilization measures (German Environmental Agency, 2015). On the other hand, the background of research related to the phenomenon of "overflow" shows that green behavior in one area can probably spread to other areas as well (Tudor et al., 2007; Andersson et al., 2012). In economics, the phenomenon of spillover is an economic event in one field due to another event in a seemingly unrelated field. The spillover effect in people's behavior is also similar to that seen in the economy. For example, suppose an employee does not behave properly at his workplace or perform his job properly and is not reprimanded by the organization's authorities. In that case, his behavior spreads to others, which is called negative spillover. The reverse of this article is also true, which is the positive overflow. According to the researchers, environmentally responsible attitudes and behaviors that are formed within the limits of certain places, such as the home, do not remain confined there and spill

over to other aspects of citizens' lives (including the work environment). Although the dominant literature on green human resource management believes that "employees' environmental attitudes and behavior in the workplace are mainly the result of the organization's environmental activities" (Muster & Schrader, 2011), i.e., they are mainly created by organizational training or reward schemes, but a certain group of employees are strongly willing to participate in "environmental actions" even if the organization does not support them (Ciocirlan, 2016). This group can be called "committed green activists" (Wright, 2012). It means employees who are intrinsically motivated to participate in the green behaviors of their workplace have high-intensity green behaviors. Based on the "green balance of work and life" approach (Schrader & Harrach, 2013; Muster & Shrader, 2011), it should be said that these green activists need different support structures. Therefore, different approaches should be used to manage them. Until now, the research background of green human resource management has not differentiated between different types of employees - in terms of being green - and their heterogeneous needs in creating support structures and supporting green actions. Meanwhile, employees who want to transfer their green activities from "life" to "workplace" are often more competent than their organization regarding sustainability issues and react more sensitively to the organization's green actions. Regarding this category of employees, the standard tools of green human resources management may have the opposite result and reduce the motivation to perform green behaviors. On the other hand, the background of green human resource management research has so far exclusively focused on the green behavior of employees at work, while the relationship between personal green activities and employees' green behavior at work has been neglected. It means the spillover process and how green human resource management should respond to the spillover of these types of personal activities into the working life of employees. The green behavior of employees is any measurable individual behavior in the work environment context that helps to achieve the goals related to environmental sustainability. Researchers have considered the green behavior of employees

under the title of extra-role behavior. Behaviors resulting from an employee's role, responsibilities, and formal organizational duties (in-role duties) lead to the protection of natural resources and the environment. However, another group of behaviors that are optional and beyond the scope of in-role duties, such as turning off the lamps when leaving the office or managing waste and reusing consumable resources at work, are classified as extra-role behaviors (Zhang, 2021). Such spontaneous and voluntary behaviors aimed at protecting the environment are called "green organizational citizenship behaviors." Both types of in-role and extra-role green behaviors are vital to align with the strategies of today's organizations (Mazaheri Tehrani et al., 2021).

According to the definition of Cicirilan (2016), high-intensity green behavior can be considered as those behaviors that include green extra-role initiatives with characteristics such as uncertainty about results, high monitoring and sensitivity, and high organizational or individual costs such as Loss of reputation, demotion, or dismissal. High-intensity green behavior, such as pro-environmental and pro-environmental intra-organizational entrepreneurship, which creates a higher level of demands from the organization (according to the required resources and related risks) and individuals (according to the required competencies, time, and power), has been in the background of resource management research so far. Although these cases are prominent in organizational citizenship behavior research background, they do not provide a different conceptualization of green human resource management practices. Therefore, the current research aims to design green human resources management tools for this special group, and the main question of the research is, what is the green human resource management model for high-intensity green behaviors?

## 2. Research Methods

The current research is applied in terms of purpose and survey in data collection and has a quantitative approach. The implementation of this research has been done in two stages. In the first stage, after extracting the dimensions and components from the literature and theoretical foundations, the Delphi technique was used to refine the model and reach a collective

agreement. In the second stage, the model test was performed, and the significance of the confirmed factors was examined. Then, using structural-interpretive modeling, the leveling of the components was done regarding the level of influence and effectiveness.

In order to form an expert group, experts have suggested 5 to 15 people in total, pointing out that the number of experts should not be large. Based on this, 15 qualified professors and experts from ministries and government organizations were selected using a sampling method. The indicators used in determining experts are having acceptable specialized and managerial experience in green human resource management and sustainable development, faculty members in human resource management or organizational behavior fields, and at least a master's degree.

In order to test the model, the statistical population of the research, including the employees of the government organizations of Semnan, was considered as 2300 people; using Cochran's formula, 330 people were selected as a statistical sample by simple random sampling. A researcher-made questionnaire was used to collect data. The questionnaire was designed in the form of a 5-point Likert scale and considered three questions for each component, with a total of 48 questions. So, nine questions were considered for the ability dimension, 15 for the motivation dimension, and 24 for the opportunity dimension. Implementing the first-order factor analysis to check the questionnaire's content validity showed that all the questions had a factor loading higher than the threshold of 0.4. Also, the reliability of the questionnaire was confirmed through Cronbach's alpha coefficient (0.85).

Finally, the interpretive structural modeling (ISM) technique was used for modeling. ISM modeling is very useful in policymaking because it determines the key variables of the model. This helps, instead of facing a large number of factors, to focus on the variables that change them and can have the most positive impact on the model (and other variables). ISM results help decision-makers spend limited resources effectively and get better results.

### 3. Results

The results of interpretive structural modeling showed that "supervisors' support" is the most influential factor of the model. Therefore, it can be said that the green activists of the organization, more than anything, need managers' support and heartfelt belief in the necessity of greening organizations in today's world. This is because green employees, before being committed to their organization, belong to the community and the environment around them. Therefore, they bring their green identity to the organization and expect this identity to be accepted and supported by supervisors. On the other hand, based on the results of the MIX chart, supervisors' support was categorized as one of the linked variables of the research. This finding means that this variable has a high guiding power and, at the same time, a high dependence, which means that the system's feedback can greatly affect it. Since green activists want to spread their green identity to the workplace, even in non-supportive contexts, and follow green actions with unusual or hidden solutions, we can hope that by revealing the positive effects of their actions on the performance of the organization, the atmosphere governing the organizations has become increasingly greener and leads managers to support this category of employees more and more.

Also, the results showed that feedback, green evaluation, modeling, and career enrichment

plans are among the key independent variables of the research. Since these variables have high influence and low dependence, it can be said that more attention should be paid to these factors for the management of green activists in the organization. Conclusion

Finally, it should be said that although green employees find their way to be green and stay green with high intensity, even in adverse conditions, this does not mean that they no longer need organizational structures and support. Instead, we should learn from the strategies of green activists how to deal with the organizational context and what is needed to create a supporting platform for green actions. This can help to design green human resources management tools based on the preferences of the organization's green activists.

#### **Funding**

There is no funding support.

#### **Authors' contribution**

All authors are equally involved in the preparation and writing of the article.

#### **Conflict of interest**

There is no conflict of interest.

#### **Acknowledgments**

The authors of the article thank and appreciate all the people who have given scientific advice in preparing the article.

علمی

## طراحی مدل مدیریت منابع انسانی فراسبز در سازمان‌های دولتی ایران

زهرا مقیمی\*<sup>۱</sup> ID، رضا زیاری<sup>۲</sup> ID، وحید حاجیلو<sup>۳</sup> ID

<sup>۱</sup> استادیار، گروه مدیریت دولتی، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران  
<sup>۲</sup> استادیار، گروه حسابداری، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران  
<sup>۳</sup> استادیار، گروه مدیریت کسب و کار، جهاد دانشگاهی، ارومیه، ایران



10.22080/shrm.2025.5740

### چکیده

پژوهش حاضر با هدف طراحی مدل مدیریت منابع انسانی فراسبز در سازمان‌های دولتی ایران انجام گرفته است؛ یعنی آن دسته از کارکنانی که به‌طور ذاتی انگیزه دارند تا در اقدامات زیست‌محیطی محل کارشان سهیم باشند و به‌شدت دارای رفتارهای خودجوش و فعالانه سبز یا به اصطلاح فراسبز هستند و حتی در شرایط نامساعد سازمانی هم راهی برای سبزبودن پیدا می‌کنند. پژوهش از منظر هدف، کاربرد-توسعه‌ای بوده و از منظر روش، آمیخته اکتشافی محسوب می‌گردد. جامعه آماری متشکل از دو گروه، شامل گروه خبرگان و کارکنان سازمان‌های دولتی شهر سمنان می‌باشد. در بخش کیفی، براساس اشیاع نظری از ۱۵ خبره استفاده شده است. در بخش کمی نیز جامعه آماری شامل کارکنان سازمان‌های دولتی شهر سمنان به تعداد ۲۳۰۰ نفر است که ۳۳۰ نفر با استفاده از فرمول کوکران و به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش تحلیل تم، معادلات ساختاری و مدل‌سازی ساختاری-تفسیری استفاده شد. داده‌های مورد نیاز در بخش کیفی از طریق مصاحبه نیمه ساختاریافته و در بخش کمی از طریق پرسش‌نامه گردآوری گردید که روایی آن با انجام تحلیل عاملی مرتبه اول و پایایی آن از طریق آلفای کرونباخ (۰/۸۵) تأیید شد. همچنین برای کسب اطمینان از روایی بخش کیفی، مفاهیم و مضامین به‌دست‌آمده به‌طور مستمر با داده‌ها مقایسه شدند و تناسب آن‌ها نسبت به یکدیگر ارزیابی شد. ضمن اینکه کلیه متون کنگذاری شده به سه نفر از اعضای هیات علمی دانشگاه ارائه و نظر تأییدی آن‌ها در راستای پیاده‌کردن متون و کنگذاری صحیح آن دریافت و اعمال شد. برای محاسبه پایایی نیز از روش توافق درون موضوعی دوکنگذار استفاده شد و درصد توافق بیش از ۷۰ درصد به دست آمد. یافته‌های حاصل از تحلیل تم نشان داد مؤلفه‌های مدل در سه تم اصلی و شانزده تم فرعی دسته‌بندی می‌شود. اعتباریابی مدل نیز مناسبت‌بندی تم‌های فرعی براساس تم‌های اصلی و تأیید تم‌های اصلی براساس داده‌های نمونه‌ای را تأیید کرد. در نهایت نتایج مدل‌سازی ساختاری-تفسیری نشان داد متغیرهای «بازخورد و ارزیابی سبز»، «الگوسازی» و «طرح‌های غنی‌سازی شغلی» جزء متغیرهای مستقل کلیدی تحقیق می‌باشند؛ لذا برای مدیریت فراسبز سازمان، توجهات باید معطوف به این عوامل گردد. ضمن اینکه «حمایت سرپرستان» تأثیرگذارترین مؤلفه مدل است و در عین حال جزء متغیرهای پیوندی نیز می‌باشد؛ یعنی بازخورد سیستم می‌تواند بر آن تأثیر زیادی داشته باشد.

تاریخ دریافت:

۱۰ بهمن ۱۴۰۲

تاریخ پذیرش:

۲۱ دی ۱۴۰۳

تاریخ انتشار:

۳۰ آذر ۱۴۰۴

کلیدواژه‌ها:

مدیریت منابع انسانی فراسبز؛ پدیده سرریز؛ تحلیل تم؛ مدل‌سازی ساختاری تفسیری

### 1 مقدمه

ارزیابی و پاداش، برنامه‌های مشارکت و به‌طور کلی فرهنگ سازمانی را به گونه‌ای توسعه دهند که رفتارهای سبز کارکنان را برانگیزد و این رفتارها را با راهکارهای پایدار سازمان هماهنگ کند (Renwick, 2020).

رفتار سبز کارکنان عبارت است از هرگونه رفتار فردی قابل اندازه‌گیری در بستر محیط کاری که به تحقق اهداف مرتبط با پایداری زیست محیطی کمک می‌کند. پژوهش‌گران

تحقیقات پیرامون مدیریت منابع انسانی سبز در سال‌های اخیر پیشرفت‌های قابل توجهی داشته است. محققان در مورد ابعاد و پیشینه رفتارهای سبز کارکنان و اینکه چگونه سازمان‌ها می‌توانند اقدامات سبز کارکنان را از طریق کارکردهای مدیریت منابع انسانی پشتیبانی کنند، نظرات مهمی ارائه کرده‌اند. سازمان‌ها بایستی طرح‌های آموزشی، سیستم‌های

\* نویسنده مسئول: زهرا مقیمی

آدرس: گروه مدیریت، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران.

ایمیل: zahra.moghimi@iau.ac.ir

(Shrader, 2011). مطابق با تعریف سیوسیرلان (۲۰۱۶)، رفتار فراسبز را می‌توان آن دسته از رفتارهایی در نظر گرفت که شامل ابتکار عمل فراتر از سبز با مشخصه‌های همچون، عدم اطمینان در مورد نتایج، نظارت و حساسیت بالا و هزینه‌های سازمانی یا فردی زیاد مانند از دست دادن شهرت، تنزل رتبه یا اخراج است (Ciocirlan, 2016).

رفتار فراسبز مانند کارآفرینی درون سازمانی حامی محیط زیست و همیار محیط زیست که سطح مطالبات بالاتری را از سازمان (با توجه به منابع مورد نیاز و خطرات مرتبط) و افراد (با توجه به شایستگی‌های مورد نیاز، زمان و توان) ایجاد می‌کند، تاکنون در پیشینه تحقیقات مدیریت منابع انسانی سبز مورد پژوهش قرار نگرفته است. گرچه این موارد در پیشینه تحقیقات رفتار شهروندی سازمانی برجسته هستند؛ ولی مفهوم‌سازی متفاوتی از شیوه‌های مدیریت منابع انسانی سبز را ارائه نمی‌دهند (Renwick, 2020).

در داخل کشور نیز در حوزه مدیریت منابع انسانی سبز پژوهش‌های اندکی انجام گرفته و به‌خصوص در ارتباط با ارائه یک الگوی جامع مدیریت منابع انسانی فراسبز، خلأ پژوهشی کاملاً مشهود است. این در حالی است که سازمان‌ها باید با شناسایی و در نظر گرفتن طیف خاصی از کارکنان که فعالان سبز متعهد و حامیان محیط زیست هستند، از ظرفیت‌های سبز نهفته درون سازمان در راستای دستیابی به توسعه پایدار استفاده کند. این امر در سازمان‌های دولتی اهمیتی مضاعف می‌یابد؛ زیرا از لحاظ اقتصادی، مدیریت سبز بیشتر یک کالای عمومی است و دولت‌ها باید نقش قدرتمند و مؤثری در کمک به سازمان‌ها در اجرایی کردن آن ایفا کنند (Marcus & Fremeth, 2009). ضمن اینکه امروزه دولت سبز در واقع نسخه پیشرفته دولت خوب در جوامع دموکراتیک است و سازمان‌های دولتی به منظور افزایش اعتماد، تحقق عدالت بین نسلی و رضایت عامه ملزم به اجرایی کردن مدیریت سبز هستند تا بتوانند مشروعیت سازمانی خود را ارتقا دهند (Cherian & Jacob, 2012). اما برخلاف موارد ذکر شده، اغلب تحقیقات داخلی بیشتر متمرکز بر مسائل زیست محیطی صنایع بزرگ و تحلیل مؤلفه‌های جانبی آن همچون بهره‌وری سبز، آموزش سبز و یا صرفاً متمرکز بر ارزیابی عملکرد مدیریت سبز بوده است (مظاهری تهرانی و همکاران، ۱۴۰۱). بنابراین پژوهش حاضر درصدد طراحی ابزارهای مدیریت منابع انسانی سبز برای این گروه خاص می‌باشد و سؤال اصلی پژوهش آن است که مدل مدیریت منابع انسانی فراسبز در سازمان‌های دولتی ایران چگونه است؟ لذا پژوهش حاضر به لحاظ موضوعی و مکانی دارای نوآوری است و درصدد است ضمن توسعه دانش نظری و افزودن به غنای ادبیات مدیریت سبز، راهنمای عملی برای مدیران سازمان‌های دولتی باشد.

## 2 مبانی نظری و پیشینه پژوهش

صاحب‌نظران، مدیریت منابع انسانی سبز را به‌کارگیری نیروی انسانی برای ارتقاء اقدامات زیست‌محیطی سازمان و ایجاد روحیه تعهد و پاسخ‌گویی در کارکنان نسبت به مسائل زیست‌محیطی تعریف کرده‌اند. مدیریت منابع انسانی سبز در حال حاضر به‌عنوان یک سری از فرایندهای مدیریت منابع

رفتار سبز کارکنان را تحت عنوان رفتار فراتر از نقش مشاهده کرده‌اند. رفتارهای ناشی از نقش، شامل مسئولیت‌ها و وظایف رسمی سازمانی (وظایف درون‌نقشی) یک کارمند است که منجر به صیانت از منابع طبیعی و محیط زیست می‌شود. اما آن دسته از رفتارها که اختیاری و فراتر از حوزه وظایف درون‌نقشی است، مانند خاموش کردن لامپ‌ها هنگام خروج از محیط کار و یا مدیریت پسماند و استفاده مجدد از منابع مصرفی در محل کار، در زمره رفتارهای فراتر از نقش دسته‌بندی می‌شوند (Zhang et al., 2021).

این‌گونه رفتارهای خودجوش و داوطلبانه را با هدف صیانت از محیط زیست، "رفتارهای شهروندی سازمانی سبز" می‌گویند. هر دو نوع رفتارهای درون‌نقشی و فراتر از نقش سبز برای همسویی با استراتژی‌های سازمان‌های امروزی حیاتی است (مظاهری تهرانی و همکاران، ۱۴۰۱).

این در حالی است که به اعتقاد رویک (۲۰۲۰) مفاهیم «انگیزه» و «همسویی» در ادبیات مدیریت منابع انسانی سبز به کارکنانی اشاره دارد که هنوز به اندازه کافی با فعالیت‌های زیست‌محیطی در محل کار خود آشنا نبوده و متعهد به انجام آن‌ها نیستند. این امر اگرچه اکثریت نیروی کار را توصیف می‌کند، اما تعداد قابل توجه و روبه‌شدی از کارکنان نیز وجود دارند که به‌طور ذاتی برای انجام اقدامات سبز انگیزه دارند. منظور این است که در پیشینه تحقیقات مدیریت منابع انسانی سبز، رابطه بین فعالیت‌های سبز شخصی و رفتار سبز کارکنان در محل کار مغفول مانده است (Renwick, 2020). درحالی-که به اعتقاد پژوهش‌گران، نگرش‌ها و رفتارهای مسئولانه زیست‌محیطی که در محدوده مکان‌های خاصی مانند خانه شکل می‌گیرد، تنها در آن محصور نمی‌ماند و به جنبه‌های دیگر زندگی شهروندان (از جمله محیط کاری) تسری می‌یابد. منظور همان فرآیند «سرریز» است و اینکه چگونه مدیریت منابع انسانی سبز باید به سرایت (سرریز) این نوع فعالیت‌های شخصی به زندگی کاری کارکنان پاسخ دهد (Tudor et al., 2007; Andersson et al., 2012).

اغلب تحقیقات انجام‌گرفته، بین انواع مختلف کارکنان- به لحاظ سبزیبودن- و نیازهای ناهمگون آن‌ها در مورد ایجاد ساختارهای حمایتی و پشتیبان اقدامات سبز، تفاوتی قائل نشده است (Tudor et al., 2007). این در حالی است که کارکنانی که مایلند فعالیت‌های سبز خود را از «زندگی» به «محل کار» سرریز کنند، اغلب در مورد مسائل پایداری، صلاحیت بیشتری نسبت به سازمان خود دارند و با حساسیت بیشتری به اقدامات سبز سازمان واکنش نشان می‌دهند. در خصوص این دسته از کارکنان، ابزارهای استاندارد مدیریت منابع انسانی سبز ممکن است نتیجه معکوس در پی داشته باشد و انگیزه انجام رفتارهای سبز را کاهش دهد (Renwick, 2020). رایت و همکاران (۲۰۱۲) این گروه را «فعالان سبز متعهد» نامیده‌اند؛ یعنی کارکنانی که به‌طور ذاتی انگیزه دارند تا در رفتارهای سبز محل کارشان سهیم باشند و به اصطلاح دارای رفتارهای بسیار سبز هستند. از آنجاکه این افراد نیاز به ساختارهای حمایتی متفاوتی دارند؛ لذا برای مدیریت آن‌ها باید رویکردهای متفاوتی را به کار برد (Schrader & Harrach, 2013; Muster & ...)

کرده و زمینه فعالیت متعهدان سبز را تسهیل می‌کند (Daily, 2012; Teixeira et al., 2004). بر اساس این، مدل مدیریت منابع انسانی فراسبز نوعی از HRM است که بر همسوسازی اهداف و کارکردهای منابع انسانی دارای رفتارهای فراسبز و استراتژی‌های سبز سازمان، برای تحقق اهداف توسعه پایدار تأکید دارد (Renwick, 2020).

صاحب‌نظران معتقدند از آنجاکه رفتار فراسبز با اقدامات شخصی و هویت فردی و اجتماعی آن‌ها به‌عنوان یک «محیط بان» مرتبط است، مشارکت آن‌ها در محل کار ممکن است شکل یا کیفیت متفاوتی نسبت به زمانی که رفتار سبز آن‌ها توسط سازمان ایجاد و سازمان‌دهی می‌شود، داشته باشد (Muster & Schrader, 2011, Frey & Osterloh, 2002, Renwick, 2020).

اول اینکه، کارمندی که هویت سبز خود را در زمینه کاری آشکار می‌کنند، ممکن است در برابر اظهارات تحقیرآمیز هم‌تایان و سرپرستانی که سبز نیستند، آسیب‌پذیر باشند. در عین حال، از آنجاکه ابتکارات فراتر از سبز آن‌ها در محل کار مبتنی بر هویت محیطی آن‌ها است و از فعالیت مستمر در یک شبکه اجتماعی سبز شخصی نشأت می‌گیرد، می‌تواند حمایت لازم را از منابع خارج از محل کار دریافت کنند. همچنین این دسته از کارکنان بیش از سایرین، از به‌خطر افتادن هویت سبز خود می‌ترسند، مخصوصاً زمانی که فعالیت‌های آن‌ها از سوی افراد یا سازمان‌هایی مورد تمجید قرار گیرد که با چارچوب‌های اخلاقی آن‌ها در مورد حفاظت از محیط زیست در تضاد باشند (Muster & Schrader, 2011).

دوم، فراسبز در تعاملات شخصی و اجتماعی، مهارت‌های خود را هم در مورد شایستگی‌های اجتماعی (مانند شبکه‌سازی، ارتباطات) و هم در مورد زمینه‌های تخصصی (مانند انرژی‌های تجدیدپذیر) توسعه می‌دهند. این امر سبب می‌شود که دانش سبز آنان نسبت به همکاران و سازمان بیشتر و کامل‌تر شود. بنابراین پیشنهاد دوره‌های آموزش پایداری توسط سازمان برای آنان ممکن است ناکافی (بی‌فایده) یا حتی توهین‌آمیز تلقی شود.

سوم، کارکنان با هویت سبز ذاتاً انگیزه دارند تا در رفتارهای زیست‌محیطی شرکت کنند. طرح‌های استاندارد ارزیابی مدیریت منابع انسانی سبز مانند پاداش‌های پولی برای رفتارهای سبز می‌تواند منجر به دل‌سردی این دسته از کارکنان شود؛ زیرا برای آن‌ها، انگیزه انجام این‌گونه اقدامات ناشی از علائق فردی است و نه وجود محرک‌های خارجی (Frey & Osterloh, 2002).

با وجود موانع و موارد ذکر شده، صاحب‌نظران معتقدند فراسبز حتی در شرایط نامطلوب نیز خود را متعهد به انجام رفتارهای سبز می‌دانند (Renwick, 2020). بر اساس مدل تعادل کاروندگی راجان و رید (۲۰۱۳) نیز می‌توان نتیجه گرفت بسترهای محدودکننده مانع از اقدام نمی‌شوند، بلکه کنش‌گران را به سمت تغییر راهکارهای خود سوق می‌دهد؛ لذا برای افرادی که تمایل ذاتی به انجام اقدامات سبز دارند، شرایط زمینه‌ای نامطلوب، نه با انفعال بلکه با راهبردهایی مانند

انسانی محیطی (از زمان ورود کارکنان به سازمان تا خروج از آن) شناخته می‌شود که مبتنی بر نظریه توانایی-انگیزه-فرصت می‌باشند (Appelbaum et al., 2000). این نظریه بیان می‌کند که عملکرد تابعی از توانایی، انگیزه و وجود فرصت برای مشارکت است. بر اساس این نظریه، سیاست‌های مدیریت منابع انسانی در صورتی بر عملکرد مؤثر خواهد بود که فردی توانمند یا مستعد را استخدام کند، او را آموزش داده، مهارت‌هایش را توسعه دهد و به او آزادی و اختیار و فرصتی جهت اقدام و عمل دهد (قلی پور و همکاران، ۱۴۰۱).

ماستر و شریدر (۲۰۱۱) معتقدند اگرچه ادبیات غالب مدیریت منابع انسانی سبز بر این باورند که «نگرش‌ها و رفتار محیطی کارکنان در محل کار عمدتاً حاصل فعالیت‌های محیطی سازمان است»؛ یعنی عمدتاً توسط آموزش‌های سازمانی یا طرح‌های پاداش ایجاد می‌شوند، اما گروه خاصی از کارکنان حتی در صورت عدم حمایت سازمان هم به‌شدت مایل به مشارکت در «اقدامات زیست‌محیطی» هستند (Ciocirlan, 2016).

رونیک (۲۰۲۰) اذعان می‌دارد اگرچه مدیریت منابع انسانی سبز می‌تواند نیازهای سبز کارکنان را به نحو مطلوبی درک کند و به‌طور مناسبی به آن‌ها پاسخ دهد، اما به نظر می‌رسد کارکنان دارای رفتارهای فراسبز به مشارکت در رفتارهای زیست‌محیطی و به ساختارها و ابزارهای مدیریت منابع انسانی سبز، واکنش متفاوتی نشان می‌دهند و برای استفاده از تمام ظرفیت خود به نوع دیگری از حمایت نیاز دارند. در واقع این افراد، خود را پیشگامان محیط‌زیست و متخصصان سبز سازمان می‌دانند و به اقداماتی مانند آموزش‌های سازمانی زیست‌محیطی، دریافت بازخورد و فرآیندهای پاداش‌دهی به دیده‌اگر می‌نگرند (Muster & Schrader, 2011). احتمالاً نیازهای متفاوت آن‌ها به ابزارها و حمایت‌های مدیریت منابع انسانی، تا حد زیادی به فرآیندهای سرریز و تفاوت‌های ماهوی فعالیت‌های زیست‌محیطی شخصی و سازمانی بستگی دارد. تمرکز صرف بر ابزارهای مدیریت منابع انسانی سبز ممکن است از شناسایی نیازهای واقعی آنان و بهره‌گیری از ظرفیت سرریز جلوگیری کند. درحالی‌که با حمایت مناسب، این کارکنان می‌توانند به عناصر حیاتی تحول سبز در سازمان تبدیل شوند (Tudor et al., 2007). لذا این دسته از کارکنان به مدل مدیریت منابع انسانی خاص خود نیاز دارند که با لحاظ کردن تفاوت‌های فردی بتواند پاسخگوی نیازهای سبز آنان باشد. به‌عنوان مثال درحالی‌که پیشینه تحقیقات مدیریت منابع انسانی سبز تمایل دارد بر حمایت از رفتارهای محیط زیستی کارکنان از سوی سرپرستان تمرکز کند، برای فراسبز، دریافت حمایت از محیط پیرامونی بسیار مهم‌تر است (Zibarras & Ballinger, 2011; Robertson & Barling, 2013). برای این کارکنان، حمایت سرپرستان، از طریق انتقال قدرت، اختیار و اطلاعات محقق می‌شود (Saifulina & Carballo-Penela, 2016). در خصوص آموزش‌های سازمانی نیز باید گفت اگرچه دوره‌های آموزش پایداری سازمان برای این دسته از کارکنان ناکافی و بی‌فایده تلقی می‌شود، اما با توسعه شایستگی‌های محیطی کلیه کارکنان، به اجرای موفقیت‌آمیز سیستم‌های مدیریت زیست‌محیطی کمک

محتوایی، به علت اتخاذ تصمیمات و قوانین همسو با اهداف زیست‌محیطی، سبب کسب اعتبار برای مدیریت منابع انسانی می‌شود و در بعد فرهنگی موجب شکل‌گیری ارزش‌ها و هنجارهای فردی، سازمانی و فراسازمانی می‌شود. **اخوان و همکاران (۱۴۰۳)** نیز نشان دادند مدیریت منابع انسانی الکترونیکی جایگاهی قوی در تأثیرگذاری بر قابلیت‌های کارکنان دارد که منجر به عملکرد سبز کارکنان می‌شود.

از جمع‌بندی پیشینه تحقیق می‌توان دریافت اغلب تحقیقات مدیریت منابع انسانی سبز عمدتاً بر رفتار سبز معمول تمرکز دارد. طرفداران مدیریت منابع انسانی سبز بر این باورند که سازمان‌ها باید رفتار کارکنان را با سیاست‌ها و ارزش‌های سبز خود هماهنگ کنند. این امر حاکی از وضعیتی است که در آن کارکنان انگیزه کمی برای مشارکت داشته و همچنین دانش کمتری (نسبت به سازمان) در مورد مسائل زیست‌محیطی و رفتارهای سبز دارند. بنابراین شرایط و بستری که در آن کارکنان به لحاظ سبز بودن از سازمان جلوتر هستند، مورد توجه قرار نگرفته و نیازمند تحقیقات بیشتر است. در واقع مفهوم همسویی در تحقیقات مدیریت منابع انسانی سبز، با مفهوم‌سازی منفعلانه از کارمند همراستاست. کارکنان به‌عنوان دریافت‌کنندگان حمایت، پاداش و آگاهی در مورد مسائل سبز در نظر گرفته می‌شوند و باید رفتار خود را با سیاست‌ها و روش‌های پیشنهادی سازمان تطبیق دهند. در نتیجه این دیدگاه، باعث ایجاد بستری است که حمایت‌کننده نیستند و مانع از رفتارهای فراسبز می‌شوند (**Ramarajan & Reid, 2013**). این در حالی است که به اعتقاد صاحب‌نظران، فراسبزان سازمان نه تنها به‌صورت استراتژیک عمل می‌کنند، بلکه جو سازمان را با اقدامات و ابتکارات خود، تحت تأثیر قرار داده و حتی ممکن است در یک بافت غیرهمسو، مؤثرتر کار کنند (**Sonenshein et al., 2014**)؛ لذا مدل مدیریت منابع انسانی آن‌ها باید مبتنی بر این تفاوت‌ها باشد.

### 3 روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر با بهره‌گیری از رویکرد آمیخته و استفاده از استراتژی طرح پژوهش اکتشافی انجام گرفته است که از منظر هدف، کاربردی- توسعه‌ای محسوب می‌گردد. لازم بود با استفاده از روش تحقیق آمیخته در مرحله اول درک لازم از پدیده مورد نظر با انجام پژوهش کیفی در قالب یک مدل مفهومی به عمل آید. سپس در مرحله دوم از طریق روش کمی ضمن بررسی اعتبار مدل، با استفاده از مدل‌سازی ساختاری- تفسیری سطح‌بندی مؤلفه‌ها به لحاظ میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری انجام شد.

#### 3.1 بخش کیفی

پس از مرور ادبیات و مبانی نظری تحقیق، از تحلیل تم جهت شناسایی تم‌های اصلی و فرعی استفاده شد. تحلیل تم روشی کیفی برای شناسایی، تجزیه و تحلیل و گزارش الگوهای درون یک مجموعه داده است. براساس نظر **براون و کلارک (۲۰۰۶)** روش تحلیل تم یک فرآیند تکراری است که شامل شش مرحله است: ۱. آشناسدن با داده‌ها ۲. تولید دسته‌های کدگذاری ۳. تولید تم‌ها ۴. بررسی تم‌ها ۵. تعریف و نام‌گذاری

پنهان‌کاری، مقاومت، یا وارونگی (تلاش برای غلبه بر فشار) همراه است. **رنویک (۲۰۲۰)** این‌گونه تحلیل می‌کند که اگرچه مدل **راماراجان و رید (۲۰۱۳)** بر تعادل کار-زندگی خانوادگی تمرکز دارد، اما برای درک رابطه کارمند-سازمان در فرآیندهای سرریز سبز نیز مفید است. براساس این مدل، می‌توان انتظار داشت افرادی که دارای هویت سبز قوی هستند، به‌طور فعال و راهبردی- و نه سازگارانه- به بافت سازمانی و ابزارهای مدیریت منابع انسانی سبز واکنش نشان دهند.

انتقال نگرش، رفتار و دغدغه‌های محیطی شخصی به محل کار اخیراً در تحقیقات روان‌شناسی محیطی و مدیریت منابع انسانی (تعادل سبز کار و زندگی) مورد توجه قرار گرفته است (**Thegersen & Crompton, 2009; Truelove et al., 2014**). به‌عنوان مثال، **ماستر و شریدر (۲۰۱۱)** به شناسایی شیوه‌های مدیریت منابع انسانی سبزی پرداختند که بتواند انتقال رفتار سبز را از زندگی شخصی به محل کار تقویت کند. به زعم آنان، این ابزارها و شیوه‌ها شامل ابزارهای اطلاع‌رسانی (مانند بروشورها و سخنرانی‌ها)، ارائه خدمات (نگهبانی سبز، رستوران سبز) و یا تخفیفات مالی (مانند بلیط وسایل نقلیه عمومی) می‌باشند. **اندرسون و همکاران (۲۰۱۲)** نشان دادند که عکس این مطلب نیز صادق است و اجرای سیستم‌های مدیریت محیطی در محل کار منجر به اقدامات مشابه در خانه می‌گردد. برخی دیگر بیان کردند که انجام بازیافت در خانه، تأثیرات مثبتی بر انجام چنین رفتاری در محل کار دارد- به شرطی که زیرساخت‌های لازم در دسترس باشد (مانند وجود سطل‌های مخصوص جداسازی زباله) (**Lee et al., 1995; Tudor et al., 2007**).

پژوهش‌های دیگری نیز درخصوص موضوع تحقیق انجام گرفته که هرکدام از زاویه دید متفاوتی به آن پرداخته‌اند. **هالدورای و همکاران (۲۰۲۲)** در پژوهشی در کشور فیلیپین دریافتند که تعهد سبز مدیریت ارشد و سرمایه فکری سبز بر مدیریت منابع انسانی سبز و عملکرد محیطی تأثیر مستقیمی دارد. همچنین نتایج این تحقیق نشان‌دهنده تأثیر مثبت آموزش زیست‌محیطی بر افزایش عملکرد زیست‌محیطی است. **ژو و همکاران (۲۰۲۲)** به بررسی چگونگی تأثیر دانش زیست‌محیطی و ارزش‌های سبز بر رابطه بین مدیریت منابع انسانی سبز و رفتار سبز کارکنان پرداختند. نتایج نشان داد مدیریت منابع انسانی سبز اثر پیش‌بینی‌کننده مثبت و معناداری بر رفتار سبز کارکنان دارد. با افزایش دانش محیطی کارکنان، شناخت آن‌ها از عملکرد مدیریت منابع انسانی سبز بیشتر شده و تمایل بیشتری به انجام رفتار سبز در محل کار خواهند داشت. در همین راستا نتایج تحقیق **اکبری و عبریان (۱۴۰۲)** نیز نشان داد آگاهی زیست‌محیطی می‌تواند نقش میانجی‌گری را در تأثیرگذاری مدیریت منابع انسانی سبز بر رفتار سبز کارکنان ایفا کند. **قائم و عسگری (۱۴۰۲)** نشان دادند همراستایی استراتژیک سبز مهم‌ترین عامل در طراحی مدل مدیریت منابع انسانی سبز است. **عشق پیرایواتلو و همکاران (۱۴۰۱)** دریافتند مدیریت منابع انسانی سبز بر پیامدهای ساختاری، محتوایی و فرهنگی سازمان تأثیر مثبتی دارد. در بعد ساختاری، با ایجاد پست‌های جدید و اتخاذ سیاست‌های زیست-محیطی، به ایجاد ساختاری پاسخگو منجر می‌شود. در بعد

(کدگذار) در پژوهش مشارکت کند. محقق به همراه این همکار پژوهش، تعداد سه مصاحبه را کدگذاری کرد و درصد توافق درون موضوعی به منزله شاخص ارزیابی پایایی تحلیل بیش از ۷۰ درصد حاصل شد و قابلیت اعتماد کدگذاری‌ها به تأیید رسید. از طرفی کلیه متون کدگذاری‌شده به سه نفر از اساتید عضو هیأت علمی دانشگاه ارائه و نظر تأییدی آن‌ها در راستای پیاده‌کردن متون و کدگذاری صحیح آن دریافت و اعمال شد. می‌توان ادعا کرد که مصاحبه، از پایایی خوبی برخوردار است.

### 3.2 بخش کمی

این بخش در دو مرحله انجام گرفته است. در مرحله اول، به منظور بررسی و تعمیم نتایج به‌دست‌آمده از بخش کیفی به جامعه آماری از معادلات ساختاری و نرم‌افزار لیزرل استفاده گردید. جامعه آماری این مرحله شامل کارکنان سازمان‌های دولتی شهر سمنان به تعداد ۲۳۰۰ نفر در نظر گرفته شد که با استفاده از فرمول کوکران تعداد ۳۳۰ نفر به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. برای گردآوری داده‌ها از پرسش‌نامه محقق‌ساخته استفاده و سنجش‌های آن بر اساس تم‌های فرعی تدوین شد.

اجرای تحلیل عاملی مرتبه اول به منظور بررسی روایی محتوایی پرسش‌نامه نشان داد که تمامی سنجش‌ها دارای بار عاملی بالاتر از حد آستانه ۰/۴ هستند. همچنین پایایی پرسش‌نامه نیز از طریق ضریب آلفای کرونباخ (۰/۸۵) تأیید شد.

در مرحله بعد، جهت مدل‌سازی، از تکنیک مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM) بهره گرفته شد. مدل‌سازی ISM در سیاست‌گذاری کاربرد زیادی دارد؛ زیرا مشخص می‌کند متغیرهای کلیدی مدل کدام‌اند. این امر کمک می‌کند به جای مواجهه با تعداد زیادی از عوامل، بر متغیرهایی تمرکز گردد که ایجاد تغییر در آن‌ها می‌تواند بیشترین تأثیر مثبت را در مدل (و سایر متغیرها) ایجاد کند. نتایج ISM به تصمیم‌گیرندگان کمک می‌کند منابع محدود را در بهترین مسیر صرف کرده و نتایج بهتری به دست آورند. برای این منظور از خبرگان بخش کیفی خواسته شد تا روابط بین تم‌ها را مشخص کنند. به منظور گردآوری داده‌ها در این مرحله از پرسش‌نامه مخصوص مدل‌سازی ساختاری-تفسیری بهره گرفته شده است.

## 4 یافته‌های پژوهش

### 4.1 تحلیل تم

با تحلیل مصاحبه‌ها و بررسی مجموعه داده‌های به‌دست‌آمده، ۵۶ مفهوم شناسایی شد و با توجه به وجه اشتراک، مفاهیم در قالب ۱۶ تم فرعی ترکیب گردید. در انتها تم‌های فرعی شناسایی‌شده در قالب ۳ تم اصلی دسته‌بندی شدند که در جدول ۱ ارائه شده است. در این جدول، کد افراد مصاحبه‌کننده و صاحب‌نظرانی که به مفاهیم مربوطه اشاره کرده‌اند نیز ذکر شده است.

تم‌ها ۶ مکان‌یابی نمونه‌ها. آشنایی با داده‌ها شامل رونویسی یا دوباره‌خواندن داده‌هاست. تولید کدها مستلزم علامت‌گذاری ویژگی‌های خاص داده‌ها به روشی سیستماتیک و جمع‌آوری داده‌هاست. ایجاد تم‌ها مستلزم آن است که محقق کدهای اولیه را در تم‌های بالقوه جمع‌آوری کند و تمام داده‌های مربوط به موضوع خاص را گردآوری کند. بررسی تم‌ها یعنی آیا تم‌ها در رابطه با عصاره‌های کدگذاری شده و کل مجموعه داده کار می‌کنند یا خیر. تعریف و نام‌گذاری تم‌ها شامل تعیین قلب آنچه هر تم می‌رساند است. دانستن اینکه چه چیزی است و چه چیزی نیست؛ در نهایت، مکان‌یابی نمونه‌ها مستلزم آن است که محقق نمونه‌های قانع‌کننده‌ای را انتخاب کند که شواهدی از موضوع ارائه می‌دهد و با سؤال تحقیق مرتبط است (Sanders & Scharp, 2019).

جهت جمع‌آوری داده‌ها از مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته استفاده شد و جامعه آماری، خبرگان آشنا به موضوع می‌باشند. بدین منظور تلاش گردید از خبرگان حائز شرایط استفاده گردد. شرایط احراز خبرگی عبارت‌اند از: داشتن سابقه تخصصی و مدیریتی قابل قبول در حوزه مدیریت منابع انسانی سبز و توسعه پایدار؛ عضو هیأت علمی در رشته‌های مرتبط با مدیریت منابع انسانی یا رفتار سازمانی؛ برخورداری از حداقل سطح تحصیلات کارشناسی ارشد؛ دارای تألیفات مرتبط. نمونه‌گیری در این بخش به صورت نظری انجام گرفت؛ به این معنی که تعداد نمونه‌ها تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت. در این پژوهش از ۱۵ نفر از خبرگان استفاده شده است؛ لازم به ذکر است که اگرچه اشباع نظری در نمونه سیزدهم انجام گرفت، اما برای اطمینان بیشتر مصاحبه‌ها تا نفر پانزدهم ادامه یافت. نرم‌افزار مورد استفاده برای ثبت کدها در این بخش NVivo بوده است. همچنین سؤالات زیر در مصاحبه به‌عنوان سؤالات پژوهش در نظر گرفته شد:

کدام یک از ساختارهای حمایتی مدیریت منابع انسانی سبز برای فراسبزان مهم‌تر است؟ و چگونه ابزارها و ساختارهای مدیریت منابع انسانی سبز کنونی به نیازهای حمایتی آن‌ها پاسخ می‌دهد؟

به منظور انجام مصاحبه‌ها دستورالعملی تهیه شد و مصاحبه‌ها در بازه زمانی از ۴۵ الی ۹۰ دقیقه انجام شد. برای تجزیه و تحلیل متن مصاحبه‌ها از روش تحلیل تم گردید. در ابتدا کدگذاری مفاهیم در متون حاصل از هر یک از مصاحبه‌ها انجام گرفت و با توجه به تشابه مفهومی در قالب تم‌های فرعی دسته‌بندی شدند و در نهایت با دسته‌بندی کلی‌تر تم‌های اصلی شناسایی و در قالب مدل مفهومی ارائه گردید.

برای کسب اطمینان از روایی پژوهش، مفاهیم و مضامین به‌دست‌آمده به‌طور مستمر با داده‌ها مقایسه شدند و تناسب آن‌ها نسبت به یکدیگر ارزیابی شد. برای محاسبه پایایی مصاحبه نیز از روش توافق درون موضوعی دوکدگذار استفاده شد. به این ترتیب که از یک فارغ‌التحصیل دکترای رشته مدیریت با سابقه کار ۵ ساله در حوزه مباحث مدیریت منابع انسانی و مسلط بر موضوع درخواست شد تا به‌عنوان همکار پژوهش

جدول ۱. تم‌های اصلی به همراه تم‌های فرعی و فراوانی هرکدام در مصاحبه‌ها

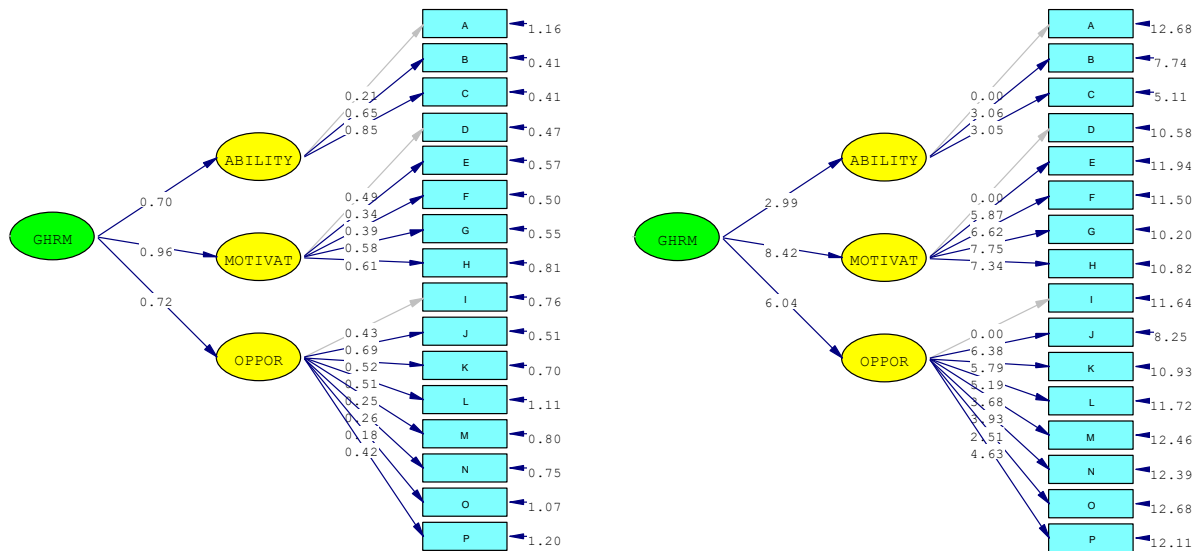
منابع	برخی از مفاهیم	تم فرعی	تم اصلی	ردیف
Saifulina & Carballo-Penela (2016) ۱م، ۷م، ۸م، ۱۴م	اشتراک منابع و اطلاعات، تفویض اختیار، انتقال قدرت به زیردستان، آزادی عمل در اجرای طرح‌های سبز	حمایت سرپرستان	توانایی	۱
عشقی پیرایواتلو و همکاران (۱۴۰۱)، قائمی و عسگری (۱۴۰۲) ۱م، ۲م، ۸م، ۱۲م، ۱۳م	حمایت حقوقی از نظام مدیریت سبز در سازمان‌ها، کاهش ریسک سبزبودن از طریق پشتوانه‌های قانونی، شفافیت قوانین مدیریت سبز و هم‌راستایی استراتژیک، الزام همگانی به رعایت مقررات زیست‌محیطی	حمایت قانونی سبز		۲
Teixeira et al. (2012), Daily (2004) ۲م، ۶م، ۱۰م، ۱۲م، ۱۳م، ۱۵م	فراترفتن از آموزش‌های سبز روتین، توسعه اقدام پژوهی با تأکید بر سبزترکردن فعالی‌ها، تسهیم اطلاعات مرتبط با تصمیمات زیست‌محیطی سازمان، آموزش کارکنان و بهره‌گیری از فناوری‌های نوین در راستای سبزترشدن سازمان	توسعه دانش و شایستگی‌های محیطی کارکنان		۳
Renwick (2020), Frey & Osterloh, 2002 ۶م، ۹م	لذت‌بردن از اجرای موفقیت‌آمیز طرح‌های سبز، پاداش‌های غیرمادی، احساس مسئولیت در قبال پروژه‌ها، انتخاب شایسته‌ترین در اجرای طرح، رعایت حقوق صاحبان ایده‌های سبز، مالکیت معنوی، درآمیختگی طرح و اجرای ابتکارات سبز	حفظ مالکیت پروژه‌ها	انگیزه	۴
Muster and Schrader (2011) ۵م، ۷م، ۱۱م، ۱۲م، ۱۳م، ۱۵م	ایجاد احساس افتخار به سبزبودن، قدردانی از اقدامات سبز خودجوش با تأکید بر پاداش‌های غیر مادی، پررنگ‌کردن اقدامات زیست‌محیطی فعالان سبز	الگوسازی		۵
Frey and Osterloh (2002) ۱م، ۴م، ۷م، ۱۰م، ۱۱م	اهمیت قائل‌شدن سازمان و مدیریت برای اقدامات سبز کارکنان، افزایش وزن شاخص‌هایی چون کاهش بازیافت و مصرف انرژی و غیره در بررسی خروجی واحدهای سازمان، ایجاد احساس دیده‌شدن	بازخورد و ارزیابی سبز		۶
مظاهری تهرانی و همکاران (۱۴۰۱) ۵م، ۷م، ۱۱م	تعهد قلبی کارکنان و مدیریت به اقدامات زیست‌محیطی، پرهیز از آمارسازی و تظاهر به سبز بودن، دغدغه‌مندی تمام سطوح سازمان برای حفاظت از منابع نسل‌های آینده، پذیرفتن سبزبودن به‌عنوان یکی از ارزش‌های اساسی سازمانی	تطهیر سبز (عدم سبزنمایی)	فرصت	۷
Renwick (2020) ۳م، ۵م، ۹م، ۱۰م، ۱۲م، ۱۴م	ایجاد هویت سبز به منظور جلب احترام و مشارکت حداکثری، اعتباربخشی به فعالیت‌های زیست‌محیطی در سازمان، ترسیم جایگاه مدیریت به‌عنوان یک پرسوناژ سبز در اذهان	هویت‌سازی سبز		۸
Zibarras & Ballinger (2011) ۴م، ۵م، ۱۰م، ۱۳م، ۱۴م	تقویت ساختارهای حمایتی جانبی، تأثیرگذاری سبز و ماندگار بر دیگران، توسعه مهارت‌های تخصصی و کسب اطلاعات از همفکران	شبکه‌سازی		۹
Robertson & Barling (2013) ۱م، ۳م، ۴م، ۷م، ۱۰م، ۱۱م، ۱۴م	تیم‌سازی در پیشبرد اهداف سبز، دست به دست هم دادن در حفاظت از منابع نسل‌های آتی، افزایش انگیزه و روحیه افراد در کارهای سبز تیمی، القای احساس اعتمادبنفس و هم‌افزایی در گروه‌های سبز کاری	کار تیمی	۱۰	
Renwick (2020) ۳م، ۵م	ایجاد فرصت بازطراحی مشاغل، سبزکردن شرح وظایف، گنجاندن فعالیت‌های زیست‌محیطی در برنامه کاری روتین کارکنان	طرح‌های غنی‌سازی شغلی	۱۱	
Zibarras & Ballinger (2011) ۳م، ۵م، ۹م، ۱۲م، ۱۵م	برنامه‌های داوطلبانه سازمانی، اختصاص بخشی از زمان کار هفتگی به اقدامات سبز، ایجاد فرصت برای اقدامات بیرون سازمانی با هدف حفاظت از محیط زیست، تعامل سازمان با نهادهای مردمی و NGO های زیست محیطی	برنامه‌های داوطلبانه سبز	۱۲	
Muster & Shrader (2011) ۷م، ۹م، ۱۲م	بهره‌گیری از فعالان سبز در آموزش کارکنان، منتورینگ سبز، اهمیت قائل‌شدن برای تجربیات سبز کارکنان، مدیریت دانش سبز	مشارکت در آموزش	۱۳	

Renwick (2020) ۱۵م، ۱۴م، ۴م، ۱م	کاهش ریسک تغییر روش‌های کاری در راستای سبزتر شدن	حمایت از نوآوری سبز	۱۴
مظاهری تهرانی و همکاران (۱۴۰۱) ۲م، ۳م، ۸م، ۱۱م، ۱۴م، ۱۵م	تعهد سازمان به رعایت حقوق محیط زیست، برندسازی در حوزه SCR، تمایل فعالان سبز به حضور در سازمان‌های سبز، بی‌انگیزگی کارکنان به انجام اقدامات سبز در سازمان‌هایی که SCR را رعایت نمی‌کنند.	مسئولیت‌پذیری اجتماعی سازمان	۱۵
Sonenshein et. al (2014), Tudor et al. (2007) ۱۵م، ۱۴م، ۵م	ایجاد فرصت برای اقدامات سبز فرانشس، گذر از استانداردهای سبز حداقلی و روتین و به‌دست گرفتن ابتکار عمل در این حوزه	رفتارهای فراسازمانی	۱۶

محاسبه پایایی ترکیبی که در جدول (۲) ذکر شده است، مقدار (۰/۹) به دست آمد و با توجه به اینکه بیش از (۰/۶) می‌باشد لذا سازه از پایایی قابل قبولی برخوردار است. به منظور سهولت در تفسیر نتایج حاصل از تحلیل عاملی مرتبه دوم، پارامترهای برآوردشده در این نمودارها در جدول (۲) خلاصه شده‌اند. همان‌طور که مشاهده می‌شود کلیه ابعاد و مؤلفه‌های مدل به دلیل دارا بودن قدرمطلق عدد تی بالاتر از ۱/۹۶، معنادار هستند.

## 4.2 اعتباریابی مدل

در این مرحله داده‌های گردآوری شده، با استفاده از تکنیک معادلات ساختاری و به کمک نرم‌افزار لیزرل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. شکل (۱) اعداد معنی‌دار و بارهای عاملی را در تحلیل عاملی مرتبه دوم مدل نمایش می‌دهد. با توجه به نمودارهای شکل، پارامترهای برآوردشده برای تمام مسیرها در سطح معنی‌داری قرار دارد که نشان می‌دهد سازه از روایی لازم برخوردار است. پایایی ترکیبی سازه با توجه به فرمول



شکل ۱. بررسی معناداری و بارهای عاملی مدل

جدول ۲. نتایج حاصل از تحلیل عاملی مرتبه دوم

CHI-SQUARE	DF	P-VALUE	RMSEA	رتبه در شددت تبیین	بار عاملی	t-value	ابعاد	مفهوم
۳۴۲/۵۵	۱۰۱	۰/۰۰۳۱۲	۰/۰۸۵	۳	۰/۷	۲/۹۹	توانایی	توانایی، انگیزه، فرصت
				۱	۰/۹۶	۸/۴۲		
				۲	۰/۷۲	۶/۰۴		

$$P_c = \frac{(0.7 + 0.96 + 0.72)^2}{(0.7 + 0.96 + 0.72)^2 + (0.3 + 0.04 + 0.28)^1} = 0.9$$

صورت که مؤلفه‌ها براساس نظر خبرگان مقایسه شدند. جهت اجماع نظرات از شاخص مد استفاده گردید تا از بین چهار نوع رابطه ممکن، رابطه‌ای که بیشترین فراوانی را از نظر خبرگان داراست، در جدول نهایی منظور شود. بر همین اساس ماتریس خودتعاملی ساختاری نهایی به صورت جدول (۳) به دست آمد.

### 4.3 مدل‌سازی ساختاری-تفسیری

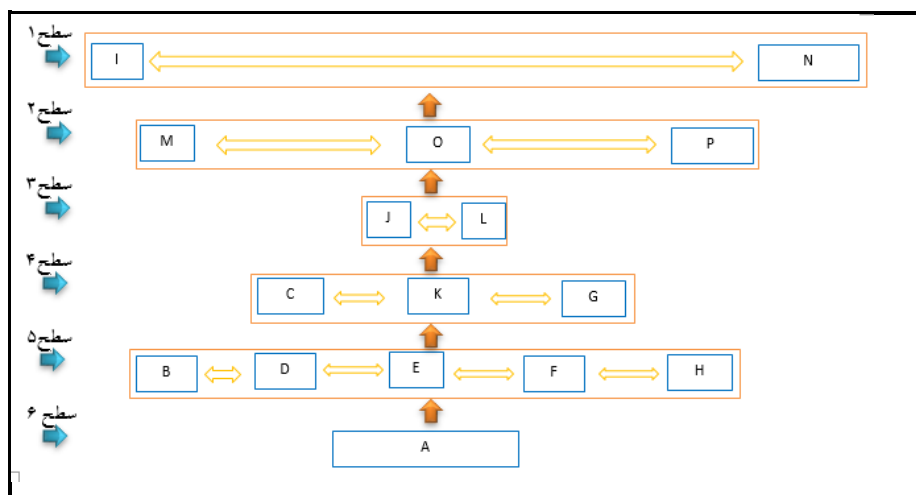
در جهت شناسایی تأثیرگذارترین و تأثیرپذیرترین عوامل در مدل از فرآیند مدل‌سازی ساختاری تفسیری استفاده شده است. در مرحله اول اقدام به تشکیل ماتریس خودتعاملی شد. بدین

جدول (۳). ماتریس خودتعاملی (SSIM)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
A	-	2	0	2	0	1	0	1	1	0	0	0	2	1	0	0
B	2	-	1	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	1	0	0
C	0	-1	-	0	2	0	0	0	2	1	2	0	0	0	0	0
D	2	0	0	-	1	1	0	2	1	1	1	0	1	0	0	0
E	0	0	2	-1	-	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0
F	-1	0	0	-1	0	-	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0
G	0	-1	0	0	0	-1	-	2	1	2	0	0	0	2	0	0
H	-1	2	0	2	-1	-1	2	-	2	1	0	0	0	1	0	0
I	-1	-1	2	-1	-1	-1	-1	2	-	0	0	1	2	0	1	1
J	0	0	-1	-1	0	-1	2	-1	0	-	0	0	1	0	1	0
K	0	0	2	-1	-1	0	0	0	0	0	-	0	1	0	1	0
L	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	-	1	0	0	0
M	2	0	0	-1	0	-1	0	0	2	-1	-1	-1	-	1	2	2
N	-1	-1	0	0	0	0	2	-1	0	0	0	0	-1	-	0	-1
O	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	0	2	0	-	0
P	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	2	1	0	-

نهایی باید ماتریس اولیه را به توان  $K+1$  رساند، به طوری که حالت پایداری برقرار شود. بدین ترتیب برخی عناصر صفر نیز تبدیل به ۱ خواهد شد. در ادامه باید بتوان از طریق قدرت نفوذ و قدرت وابستگی عوامل؛ میزان تأثیری که هر یک از عوامل بر سایر عوامل دارند، شناسایی کرد. این اقدام باعث خواهد شد تا سطح بندی مناسبی از عوامل صورت گیرد. تفکیک سیستم به سطوح مختلف، به شفاف سازی نقش هر یک از اجزا و چگونگی تعامل آن‌ها کمک می‌کند. براساس این، مدل نهایی ساختاری-تفسیری به دست آمده در شکل (۲) ارائه شده است.

در مرحله بعد اقدام به تشکیل ماتریس دستیابی اولیه گردید. نحوه کار به این صورت است که به جای نماد (۲)، در خانه مربوط به این زوج در ماتریس دستیابی عدد ۱ و در خانه قرینه آن عدد ۰ قرار می‌گیرد. به جای نماد (۲-)، در خانه مربوط به این زوج در ماتریس دستیابی عدد ۰ و در خانه قرینه آن عدد ۱ قرار می‌گیرد. به جای نماد (۱)، در خانه مربوط به این زوج در ماتریس دستیابی عدد ۱ و در خانه قرینه آن عدد ۱ قرار می‌گیرد. به جای نماد (۰)، در خانه مربوط به این زوج در ماتریس دستیابی عدد ۰ و در خانه قرینه آن عدد ۰ قرار می‌گیرد. در جهت دستیابی به ماتریس



شکل ۲. مدل نهایی ساختاری تفسیری

قدرت نفوذ و میزان وابستگی به چهار متغیر مستقل، پیوندی، وابسته و مستقل کلیدی دسته بندی می‌شوند. متغیرهای مستقل متغیرهایی هستند که قدرت هدایت و وابستگی ضعیف دارند. این متغیرها نسبتاً غیر متصل به سیستم هستند و دارای ارتباطات

در گام پایانی باید بتوان نمودار تحلیلی از عوامل مدل را ترسیم کرد. این نمودار از دو محور افقی شامل میزان وابستگی و محور عمودی شامل قدرت نفوذ تشکیل شده است. همانطور که در شکل (۳) مشاهده می‌شود متغیرهای تحقیق بر اساس دو بعد



از کارکنان انجام دهد. در عین حال با بهره‌گیری از طرح‌های غنی‌سازی شغلی، امکان بازطراحی مشاغل براساس انتظارات خاص فعالان سبز و شیوه‌های انگیزشی نتیجه‌بخش میسر می‌گردد. براساس این، پیشنهاد می‌گردد در نخستین اقدام، فلسفه سبز سازمان در چشم‌انداز و بیانیه مأموریت آن مطرح و برای آن بودجه معینی در نظر گرفته شود. این امر سبز بودن را در تمام سازمان تسری داده و بستر فعالیت فراسبز را مساعدتر می‌کند. در طراحی مشاغل نیز، انجام اقدامات سبز به‌عنوان بخشی از وظایف رسمی در نظر گرفته شود و یا از طریق تفویض اختیار و توسعه عمودی، امکان اجرای برنامه‌های داوطلبانه سبز تسهیل گردد.

همچنین الگوسازی از اقدامات سبز فرآینقی و پایبندی متعهدانه به مسؤلیت‌های اجتماعی سازمان باید در دستور کار متولیان امر قرار گیرد. تقدیر از فعالان سبز سازمان و ارزش قائل‌شدن برای اقدامات آنان، فرهنگ سازمانی را به سمت پذیرش و استقبال از فعالیت‌های فرآینقی سبز سوق می‌دهد و زمینه مشارکت و همکاری انواع کارکنان با شدت‌های متفاوت سبز بودن را مهیا می‌کند.

در نهایت باید گفت اگرچه کارکنان فراسبز، حتی در شرایط نامساعد، مسیر خود را برای سبز بودن و سبز ماندن پیدا می‌کنند، اما این امر بدان معنا نیست که دیگر نیازی به ساختارها و حمایت‌های سازمانی ندارند. در عوض، باید از ابتکارات آنان آموخت که چگونه باید با بافت سازمانی مواجه شد و چه مواردی برای ایجاد بستر حامی اقدامات سبز، مورد نیاز است. این امر می‌تواند به طراحی ابزارهای مدیریت منابع انسانی سبز براساس ترجیحات فراسبز کمک کند. از آنجاکه پژوهش حاضر در سازمان‌های دولتی انجام گرفته است، به محققان آتی پیشنهاد می‌گردد موضوع تحقیق را در بخش خصوصی مطالعه و نتایج را مقایسه کنند. همچنین با توجه به اینکه در بخشی از فرآیند پژوهش از نظرات خبرگان استفاده شده است، احتمالاً با تغییر پانل خبرگی تفاوت‌هایی در نتایج ایجاد گردد؛ لذا پیشنهاد می‌گردد سایر محققان با گروه خبرگی متفاوت، پژوهش را انجام داده و نتایج را مقایسه کنند.

### تشکر و قدردانی

از تمامی اساتید، کارکنان و مدیران سازمان‌های دولتی که در انجام این پژوهش ما را یاری کرده‌اند، سپاس‌گزاری می‌شود.

### سهم نویسندگان

تمامی نویسندگان مقاله از سهم مساوی برخوردار هستند.

### تضاد منافع

هیچ‌گونه تعارض منافی وجود ندارد.

روانشناختی خود شناسایی می‌کنند. زمانی که سرپرستان جلوی اقدامات زیست‌محیطی را می‌گیرند، این شبکه‌ها به پیشبرد پروژه‌های سبز از مسیرهای دیگر کمک می‌کنند؛ بنابراین زمانی که انجام اقدامات سبز حالت فرسایشی پیدا می‌کند و یا زمانی که دیگر همکاران، تلاش‌های آن‌ها را کم‌اهمیت تلقی می‌کنند، این پایگاه‌های اجتماعی باعث انگیزش و دلگرمی می‌شوند.

از سوی دیگر نتایج حاصل از مدل‌سازی ساختاری تفسیری نشان داد، "حمایت سرپرستان" تأثیرگذارترین عامل مدل می‌باشد؛ لذا می‌توان گفت فراسبز، بیش از هر چیز به همراهی و باور قلبی مدیران به ضرورت سبز شدن سازمان نیازمندند. در واقع این افراد، قبل از آنکه به سازمان خود متعهد باشند، به جامعه و محیط زیست پیرامون خود تعلق خاطر دارند؛ لذا هویت سبز خود را با خود به سازمان آورده و انتظار دارند این هویت، مورد پذیرش و حمایت سرپرستان قرار گیرد. این یافته با نتایج **رنویک (۲۰۲۰)** که حمایت رهبران را مهم‌ترین عامل برای انجام رفتارهای فرآینقی سبز یا رفتار شهروندی زیست‌محیطی می‌داند، مطابقت دارد.

از سوی دیگر براساس نتایج نمودار میک مک، حمایت سرپرستان به‌عنوان یکی از متغیرهای پیوندی تحقیق دست‌بندی شد. این یافته بدان معناست که این متغیر دارای قدرت هدایت زیاد و در عین حال وابستگی زیاد است؛ یعنی بازخورد سیستم می‌تواند بر آن تأثیر زیادی داشته باشد. از آنجاکه فراسبزان مایلند هویت سبز خود را حتی در بافت‌های غیر حمایتی، به محل کار سرایت دهند و با راهکارهای غیرمعمول یا پنهان، اقدامات سبز را دنبال کنند، می‌توان امیدوار بود با آشکار شدن تأثیرات مثبت اقدامات آنان بر عملکرد سازمان، فضای حاکم بر سازمان‌ها به‌طور روزافزونی سبزتر شده و مدیران را بیش از پیش به سمت حمایت از این دسته از کارکنان سوق دهد. این یافته را می‌توان براساس نظریه یادگیری اجتماعی تبیین کرد. براساس این نوآوری‌های سبز برخی از کارکنان، به مرور زمان و با استقبال سایرین شیوع یافته و در نهایت در فرهنگ سازمان و نحوه مدیریت آن نهادینه می‌شود.

همچنین نتایج نشان داد متغیرهای بازخورد و ارزیابی سبز، الگوسازی و طرح‌های غنی‌سازی شغلی جزء متغیرهای مستقل کلیدی تحقیق می‌باشند. از آنجاکه این متغیرها دارای قدرت تأثیرگذاری زیاد و وابستگی کم هستند، می‌توان گفت برای مدیریت فراسبز سازمان، بیشتر توجهات باید معطوف به این عوامل گردد. الگوسازی به معنای ارزش قائل‌شدن برای اقدامات کارکنانی است که حفاظت از محیط زیست و منفعت جمعی را بر منافع فردی خود اولویت می‌دهند. این کمترین کاری است که یک سازمان می‌تواند برای قدردانی از این دسته

## منابع

- akhavan, M., ghasemi hamedani, I., Ebrahimi-Kharajo, V. (2024). Presenting the model of electronic human resources management strategies based on the green behavior of employees of educational institutions and universities, *Journal of Sustainable Human Resource Management*, 6(10), pp. 26-7. doi: 10.22080/shrm.2023.4522. (In Persian).
- Akbari, P., Anbarian, H. (2023). The effect of green human resource management on employees' green behaviors: The mediating role of environmental awareness and the moderating role of servant leadership, *Journal of Sustainable Human Resource Management*, 5(9), pp. 123-105. (In Persian).
- Andersson, M., O. Eriksson and C. von Borgstede (2012). The effects of environmental management systems on source separation in the work and home settings, *Sustainability*, vol. 4, no. 6, pp. 1292-1308.
- Appelbaum, E., Bailey, T., Berg, P. and Kal-leberg, A. (2000) *Manufacturing advantage: Why high-performance work systems pay off*. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Braun, V. and Clarke, V. (2006) Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3 (2), 77-101.
- Cherian J., Jacob J. (2012). Green Marketing: A Study of Consumers' Attitude towards Environment Friendly Products, *Asian Social Science*; Vol. 8, No. 12:117-126.
- Ciocirlan, C. E. (2016). Environmental workplace behaviors definition matters, *Organization & Environment*, 30(1): 1-20.
- Daily (2004). Motivating employees for environmental improvement, *Industrial Management & Data Systems*, vol. 104, no. 4, pp. 364-372.
- Eshghi Pirayavatlo, S., Izadpanah, N., Rezvani Chaman Zamin, M. (2023). Green human resource management model in Iranian governmental organizations, *Journal of Resource Management in the Police*, 10(4), 1-29. (In Persian)
- Frey, B. S., & Osterloh, M. (Eds.). (2002). *Managing motivation*. Springer-Verlag.
- Ghaemi, H., Askari, M.H (2022). Presenting a model of green human resources management with a metacombination approach, *Journal of Value Creating in Business Management*, 3(1(7)):122-145. (In Persian).
- Gholipor, A., Nargesian, A., Zakerinia, S. (2022). Designing an Integrated Framework for 34000 HR Processes Based on the AMO Approach, *Public administration*, 14(4):531-552. (In Persian).
- Haldorai K., Kim W.G., Garcia F. (2022). Top management green commitment and green intellectual capital as enablers of hotel environmental performance: The mediating role of green human resource management, *Tourism Management*, Volume 88, 104431.
- Lee, Y.J., R. De Young and R. W. Marans (1995). Factors influencing individual recycling behavior in office settings. A study of office workers in Taiwan, *Environment and Behavior*, vol. 27, no. 3, pp. 380-403.
- Marcus, Alfred A., and Adam R. Fremeth (2009). Green Management Matters Regardless. *Academy of Management Perspectives*, no. 3: 17-26.

- Mazaheri Tehrani, M., Alwani, S.M, Vaezi, R., Zahedi, Sh., Qorbanizadeh, V. (2021). The Model of Green Management for Iranian public organizations, *Iranian Management Sciences Quarterly*, 17(68):1-43. (In Persian)
- Muster, V. (2011). Companies promoting sustainable consumption of employees, *Journal of Consumer Policy*, vol. 34, no. 1, pp. 161-174.
- Ramarajan, L. and Reid, E. (2013) "Shattering the myth of separate worlds: Negotiating nonwork identities at work, *Academy of Management Review*, vol. 38, no. 4, pp. 621-644.
- Renwick, D. W. S., T. Redman and S. Maguire (2013). Green Human Resource Management: A review and research agenda, *International Journal of Management Reviews*, vol. 15, no. 1, pp. 1-14.
- Renwick, Douglas (2020). Contemporary developments in green human resource management research (toward sustainability in action?) , translators: Moghimi, Z., Mohammadi, A., Hajilo, V., Academic Center for Education, Culture, and Research Publications, Qazvin Province Branch, 2023. (In Persian)
- Robertson, J. L. and J. Barling (2013). Greening organizations through leaders' influence on employees' pro-environmental behaviors, *Journal of Organizational Behavior*, vol. 34, no. 2, pp. 176-194.
- Scharp, K. M., & Sanders, M. L. (2019). What is a theme? Teaching thematic analysis in qualitative communication research methods. *Communication Teacher*, 33(2), 117-121.
- Schrader, U. and C. Harrach (2013). Empowering responsible consumers to be sustainable intrapreneurs. In U. Schrader, V. Fricke, D. Doyle and V. W. Thoresen (Eds.). *Enabling responsible living*, pp. 181-192. Berlin.
- Saifulina, N. and Carballo-Penela, A. (2016). Promoting Sustainable Development at an Organizational Level: An Analysis of the Drivers of Workplace Environmentally Friendly Behaviour of Employees, *Sustainable Development*. Vol.25, pp: 299-310.
- Sonenshein, S., K. DeCelles and J. Dutton (2014). It's not easy being green: Self-evaluations and their role in explaining support of environmental issues, *Academy of Management Journal*, vol. 57, no. 1, pp. 7-37.
- Teixeira, A., Jabbour C., and. de Sousa Jabbour (2012). Relationship between green management and environmental training in companies located in Brazil: A theoretical framework and case studies, *International Journal of Production Economics*, vol. 140, no. 1, pp. 318-329.
- Thegersen, J. and T. Crompton (2009). Simple and painless? The limitations of spillover in environmental campaigning, *Journal of Consumer Policy*, vol. 32, no. 2, pp. 141-163.
- Truelove, H. B., A. R. Carrico, E. U. Weber, K. T. Raimi and M. P. Vandenberg (2014). Positive and negative spillover of pro-environmental behavior. An integrative review and theoretical framework, *Global Environmental Change*, vol. 29, pp. 127-138.
- Tudor, T., Barr, S., and A. Gilg (2007). A tale of two locational settings: Is there a link between pro-environmental behaviour at work and at home? *Local Environment*, vol. 12, no. 4, pp. 409-421.

- Wright, C., D. Nyberg and D. Grant (2012). Hip-pies on the third floor: Climate change, narrative identity and the micro-politics of corporate environmentalism, *Organization Studies*, vol. 33, no. 11, pp. 1451-1475.
- Zhang, J., Ul-Durar, S., Akhtar, M. N., Zhang, Y., & Lu, L. (2021). How does responsible leadership affect employees' voluntary workplace green behaviors? A multilevel dual process model of voluntary workplace green behaviors. *Journal of Environmental Management*. 15;296: 13205.
- Zhu, Shaoying, Yuxin Wu, and Qian Shen (2022). How Environmental Knowledge and Green Values Affect the Relationship between Green Human Resource Management and Employees' Green Behavior: From the Perspective of Emission Reduction, *Processes*, no. 1: 38.
- Zibarras, L. and C. Ballinger (2011). Promoting environmental behavior in the workplace: A survey of UK organizations, In D. Bartlett, *Going green: The psychology of sustainability in the workplace*, pp:84-90.