

## Research Paper



## Analysis of the mediating role of green transformational leadership and responsible leadership in the relationship between pro-environmental behavior and green human resource management (Case of study: Shiraz Petrochemical)

Habib Ebrahim Pour <sup>1\*</sup>, Shabnam Zarjou <sup>2</sup>, Hamidreza Nematollahi <sup>3</sup>

1. Professor, Department of Public Administration and Tourism, Faculty of Social Science, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabi, Iran
2. PhD student in Human Resource Management, Department of Leadership and Human Capital, Faculty of Public Administration and Organizational Sciences, School of Management, University of Tehran, Tehran, Iran.
3. Master of Public Administration, Department of Leadership and Human Capital, Faculty of Public Administration and Organizational Sciences, School of Management, University of Tehran, Tehran, Iran.



### Article Info:

#### Received:

2023/03/14

#### Accepted:

2023/11/04

PP: 24

Use your device to scan and read the article online:



DOI: 10.22098/AEL.2023.12536.1248

### Keywords:

Pro-environmental behaviors, green human resource management, green transformational leadership, responsible leadership

### Abstract

**Background and Objective:** This research was conducted with the aim of investigating the role of environmentalists' behavior on green human resource management with the mediating role of transformational leadership and responsible leadership.

**research methodology:** This research is a survey among applied researches and based on the criterion of the nature of the data, it is a quantitative research. The main tool for collecting information in this research is 4 questionnaires, including pro-environmental behaviors: Elshayer et al. (2021), green human resource management: Kim (2019), green transformational leadership: Zhao and Huang (2022), and responsible leadership: Vogtlin (2011). The statistical population of this research includes Shiraz Petrochemical and the sample size in this research is 250 people using the SPSS SAMPLE POWER software. The sampling method in this research was available due to the wideness of the statistical population. The tool for analyzing questionnaire data of this research is SPSS and AMOS statistical software. In order to determine the presence or absence of relationship between the variables and to estimate and generalize the results obtained from the sample size to the statistical population, a simple regression model with an obvious variable and a mediator model have been developed to evaluate the research hypotheses.

**Findings:** According to the findings of this research, the direct and indirect effect of pro-environmental behaviors on green human resource management was significant. Therefore, since both direct and indirect effects of pro-environmental behaviors on green human resource management have been reported as significant (0.0001 and 0.01), through both transformational leadership and responsible leadership variables, it can be concluded that there is mediation and leadership variables. Transformational and responsible leadership has a partial mediating role in the impact of pro-environmental behaviors on green human resource management.

**Conclusion:** The results showed that pro-environmental behaviors have an effect on green human resources management with a coefficient of 0.61, transformational leadership has an effect on green human resources management with a coefficient of 0.41, and responsible leadership has an effect on green human resources management with a coefficient of 0.45 has been Pro-environmental behaviors have an effect on transformational leadership with a coefficient of 0.58. It is possible to predict transformational leadership based on pro-environmental behaviors in the statistical population. Pro-environmental behaviors have an effect on responsible leadership with a coefficient of 0.52. It is possible to predict the responsible behavior based on pro-environmental behaviors in the statistical population.

**Citation:** Ebrahim Pour H., Zarjou SH., Nematollahi H.R. (2024). Analysis of the mediating role of green transformational leadership and responsible leadership in the relationship between pro-environmental behavior and green human resource management. (Case of study: Shiraz Petrochemical) *Journal of Applied Educational Leadership*, 5(3), 188-211. Persian [<http://dx.doi.org/10.22098/AEL.2023.13278.1308>]

\*Corresponding author: Habib Ebrahim Pour

Address: Department of Public Administration and Tourism, Faculty of Social Science, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabi, Iran

Tell: 09143553950 Email: h-ebrahimpour@uma.ac.ir

## Extended Abstract

### Introduction:

The implementation of policies and strategies regarding pro-environmental behaviors of employees is influenced by human resource management actions and following that type of leadership (Su & Swanson, 2019; Pham et al., 2019). While green human resource management represents formal human resource practices and pro-environmental behavior represents actions that affect environmental sustainability, the organization's leadership style also affects the performance of employees in performing tasks to maintain sustainability (Graves & Sarkis, 2018). In this regard, responsible leadership and green transformational leadership may strengthen the effects of green human resource management and pro-environmental behaviors in organizations (Cheema et al., 2020). The effectiveness of these leadership styles is influenced by managerial actions and organizational behavior, and although it is not completely clear how responsible leadership and green transformational leadership affect green human resource management and pro-environmental behaviors of employees (Afsar et al., 2020), most previous researches have investigated the positive relationships between employees' pro-environmental behavior and green human resource management based on social identification perspectives (Leroy et al., 2018). But one of the important points is the industries and societies that need more than others to include environmental discussions in them. In this regard, petrochemical industries are among the leading industries in the field of environment, and more importantly, they cooperate with government agencies in relation to regulatory matters and legal requirements. According to the statistics of 1992-1993, petrochemical companies were among the polluting industries, which announced a decrease in 2018 due to the stricter environmental requirements. Therefore, according to the law, petrochemical complexes and refineries are considered polluting industries and are subject to fines, unless their operation is considered non-polluting based on the opinion of environmental organization working groups. Accordingly, according to Article 38 of the Value Added Tax Law, all polluting production complexes must pay one percent of their total sales as pollution taxes, and this process continues until they are declared non-polluting. Although in recent decades, the emphasis of developing and developed countries has been on the expansion of the information economy, but still in a large number of countries, industrialism is considered the main paradigm of the economy. Looking at the development process of oil, gas and petrochemical industries as well as their downstream chains, it can be seen that in recent years, the industries of this field have been among the leading and growing industries (Eva et al., 2019). Investigations show that with the current trend, only the petrochemical industry of this area will face fifty-two million capacity shortages in 2015. A large volume of industrial effluents and wastes, excessive consumption of resources and energy, etc., highlight the need to deal with the environment more and more. Accordingly, increasing the information and awareness of employees in petrochemical industries in the field of environment and management and green leadership styles can have positive effects on the performance of these companies, one of these variables being pro-environmental behaviors.

Responsible leaders help followers to develop their full personal capacities. They promote their followers' service-oriented behaviors in the organization by empowering them and providing opportunities for them in a role modeling process (Ling, Lin & Wu, 2016). The use of the reward and punishment system by responsible leaders to reinforce certain behaviors in the organization can encourage employees to follow organizational roles and actions in order to implement organizational goals (Qiu, Dooley, & Xie, 2020). Although some researchers have worked on the issue of responsible environmental specific leadership (Ying et al., 2020) and despite the importance of pro-environmental behavior in organizations, there are no studies that show environmental performance as a behavioral consequence of responsible leadership in organizations. Responsible leadership affects employee behavior through social learning and social exchange mechanisms (Pham et al., 2019; Boan & Dedeolu, 2020). In the organization, green transformational leadership makes employees more determined in their tasks. We believe that this behavior applies across employees across different types of performance and is not specific to a specific type of performance. Whatever the goals of the organization, responsible leaders encourage employees and green transformational leaders and direct them toward those goals (Phillips, 2018; Cavicchi, 2017). According to green human resource management and pro-environmental behaviors, if this issue is defined in the organization and placed on the agenda, responsible leaders will motivate and encourage employees to perform their green duties. Although some studies (e.g., Ling, Lin & Wu, 2016) have examined the role of responsible leaders in employees' green behaviors, we argue that the results extend to task-related pro-environmental behaviors. Responsible leaders have supervisory power to encourage and support

employees to participate in pro-environmental activities, including recycling and pollution reduction (Afsar et al., 2020; Robertson & Barling, 2013). Organizations that emphasize sustainability should engage their employees in pro-environmental behaviors (Cheema et al., 2020). In this sense, green human resource management can be the foundation that connects the two sides (Jiang et al., 2012). However, green human resource management may be insufficient in promoting pro-environmental behavior of employees (Tangestani, Nematollahi & Arman, 2022). Responsible leadership and green transformational leadership may enhance the beneficial effects of green HRM through the individual effects of employees, including leaders providing resources and support (Inceoglu et al., 2018) and can play a key role in planning and implementing corporate social responsibility policies in organizations (Javed et al., 2020). If leadership is indifferent, it indicates that supervisors do not value environmental protection and do not support employees' pro-environmental behavior through personal role modeling, and this can reduce employees' green behavior (Graves & Sarkis, 2018); therefore, it is expected that if Green human resources management in interaction with responsible leadership and green transformational leadership implemented in the organization will lead to a significant increase in pro-environmental behaviors (van Dierendonck, 2011; Haque et al., 2019) as far as the mediating role of responsible leadership and leadership Green transformative in green human resource management and pro-environmental behaviors have not been investigated until today. However, existing studies (Elche, Ruiz-Palomino, & Linares-Langreo, 2020) have provided empirical evidence that enables us to develop a hypothesis based on the interaction of green human resource management and green responsible and transformational leadership.

Thus, in this research, from the perspective of what are the consequences and effects of pro-environmental behavior on green human resource management and whether it leads to improvement or decline in its performance, we will also pay attention to the role of green transformational leadership and responsible leadership. We will seek to answer the question whether pro-environmental behaviors have an effect on green human resource management with the mediating role of green transformational leadership and responsible leadership?

### **Methodology:**

This research is based on the objective criterion in the applied research group, based on the data collection time criterion in the survey research group, based on the data nature criterion and the research basis of a quantitative research, based on the characteristics of the subject or research problem of a correlational or concordance research, based on The criteria of research types is based on the type of data of a research with first-hand data, based on the criteria of the data collection method of a field research using the questionnaire technique, and based on the criteria of the depth of a comprehensive research. The statistical population of this research included Shiraz Petrochemical, the valuable SPSS SAMPLE POWER software was used to determine the sample size in this research, and the sample size in this research is equal to 250 people and the sampling method in this research is available sampling. The main tool for collecting information in this research is 4 questionnaires. Questionnaire 1 (Pro-environmental behaviors, Elshayer et al. (2021) includes 8 items and the reliability of the research tool is also based on Cronbach's alpha test (0.74); and Questionnaire 2 Green human resource management, Kim (2019), includes 12 items. It was a question that measures the balanced processing of information on a five-point Likert scale (from 1 completely disagree to 5 completely agree) and the reliability of the research tool was also based on Cronbach's alpha test for this variable (0.70). Green transformational leadership, Zhao and Huang (2022), which includes 5 items and the reliability of the research tool is also based on the Cronbach's alpha test for this variable (0.75); and Questionnaire 4 Responsible leadership, Voegtelin (2011), which includes 5 items and It has been measured with a five-point Likert scale (from 1 strongly disagree to 5 strongly agree) that the reliability of the research tool has also been confirmed based on Cronbach's alpha test for this variable (0.71). In line with the data analysis in this research, the questionnaire data analysis tool of this research is done with SPSS and AMOS structural equation modeling software, in order to determine the presence or absence of relationship between the variables and to estimate and generalize the results obtained from the sample size to Statistical population of simple regression model with hidden variable, mediation model and path model were developed to evaluate research hypotheses and research conceptual model.

### **Results:**

According to the findings of this research, the direct and indirect effect of pro-environmental behaviors on green human resource management is significant. Therefore, since both direct and indirect effects of pro-environmental behaviors on green human resource management have been reported as significant (0.0001 and 0.01) through both transformational leadership and responsible leadership variables, it can be concluded that

there is mediation and leadership variables Transformational and responsible leadership has a partial mediating role in the impact of pro-environmental behaviors on green human resource management.

Pro-environmental behaviors have an impact on green human resource management with a coefficient of 0.61, so it is possible to predict green human resource management based on pro-environmental behaviors in the statistical population. Transformational leadership has an impact on green human resources management with a coefficient of 0.41, so it is possible to predict green human resources management based on transformational leadership in the statistical population. Responsible leadership has an effect on green human resources management with a coefficient of 0.45, so it is possible to predict green human resources management based on responsible leadership in the statistical population. Pro-environmental behaviors have an effect on transformational leadership with a coefficient of 0.58, so it is possible to predict transformational leadership based on pro-environmental behaviors in the statistical population. Pro-environmental behaviors have an effect on responsible leadership with a coefficient of 0.52, so it is possible to predict the responsible behavior based on pro-environmental behaviors in the statistical population.

### **Discussion and conclusion**

Environmentalism is the main paradigm of today's era to improve organizational performance. Globalization, technological progress and industrialization of societies have caused the destruction of the environment, the disappearance of biological species, the increase of greenhouse gases, the destruction of the ozone layer, the production of large volumes of waste water and the spread of occupational diseases, which continues the process of severe destruction of resources and imbalance in the basic areas of sustainable development in the dimensions It will bring economic, social and environmental benefits; In this regard, petrochemical units have more difficult conditions than other industries in terms of environmental review due to the complexity and extent of consumables, intermediates and production materials and the type of control systems used. In recent years, the country's petrochemical industry has achieved great success in the production of conventional and basic petrochemical products. This industry has countless uses and applications in the daily life of people and is equally dangerous for the life of living organisms and the earth's ecosystem. Most of these chemicals, when released, can have adverse effects on the environment such as air, water, and soil. Some of the most important factors affecting the emission of pollution in the petrochemical sector are: combustion pollution caused by burning fuel in refineries to generate electricity. Disseminated materials caused by leaking devices, volatile disseminating materials, and point source disseminating materials are among them. Therefore, taking environmental actions of organizations can be a main tool to prevent these challenges, and paying attention to green activities such as: green human resource management and pro-environmental behaviors is essential in this direction.

This research was carried out in response to 6 hypotheses: 1. In the impact of pro-environmental behaviors on green human resource management, transformational leadership variables and responsible leadership play a mediating role, 2. Pro-environmental behaviors have an impact on green human resource management, 3. Transformational leadership has an impact on green human resource management, 4. Responsible leadership has an impact on green human resource management, 5. Pro-environmental behaviors have an impact on transformational leadership, and 6. Pro-environmental behaviors have an impact on responsible leadership.

### **Reference:**

- Afsar, B., Al- Ghazali, B. M., Rehman, Z. U., & Umrani, W. A. (2020). Retracted: The moderating effects of employee corporate social responsibility motive attributions (substantive and symbolic) between corporate social responsibility perceptions and voluntary pro- environmental behavior. *Corporate social responsibility and environmental management*, 27(2), 769-785.
- Afsar, B., Badir, Y., & Kiani, U. S. (2016). Linking spiritual leadership and employee pro environmental behavior: The influence of workplace spirituality, intrinsic motivation, and environmental passion. *Journal of Environmental Psychology*, 45, 79–88.
- Boan, E., & Dedeolu, B. (2020). Hotel employees' corporate social responsibility perception and organizational citizenship behavior: Perceived external prestige and pride in organization as serial mediators. *Corporate Social Responsibility and Environment Management*, 27, 2342–2353.
- Cavicchi, C. (2017). Healthcare sustainability and the role of intellectual capital: Evidence from an Italian Regional Health Service. *Journal of Intellectual Capital*, 18(3), 544-563.
- Elche, D., Ruiz-Palomino, P., & Linuesa-Langreo, J. (2020). Servant leadership and organizational citizenship behavior: The mediating effect of empathy and service climate. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 32(6), 2035–2053.



- Eva, N., Robin, M., Sendjaya, S., van Dierendonck, D., & Liden, R. C. (2019). Servant leadership: A systematic review and call for future research. *The Leadership Quarterly*, 30(1), 111–132.
- Graves, L. M., & Sarkis, J. (2018). The role of employees' leadership perceptions, values, and motivation in employees' pro-environmental behaviors. *Journal of Cleaner Production*, 196, 576–587.
- Haque, A. Fernando, M. & Caputi, P. (2019). The relationship between responsible leadership and organisational commitment and the mediating effect of employee turnover intentions: An empirical study with Australian employees. *Journal of Business Ethics*, 156(3), 759-774.
- Inceoglu, I., Thomas, G., & Chu, C. (2018). Leadership behavior and employee well-being: An integrated review and a future research agenda. *The Leadership Quarterly*, 29(1), 179-202.
- Javed, M., Rashid, M. A., Hussain, G., & Ali, H. Y. (2020). The effects of corporate social responsibility on corporate reputation and firm financial performance: Moderating role of responsible leadership. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27, 1395–1409.
- Jiang, K., Lepak, D. P., Hu, J., & Baer, J. C. (2012). How does human resource management influence organizational outcomes? A metaanalytic investigation of mediating mechanisms. *Academy of Management Journal*, 55(6), 1264–1294.
- Leroy, H., Segers, J., & Dierendonck, D. (2018). Managing people in organizations: Integrating the study of hrm and leadership. *Human Resource Management Review*, 28(3), 249–257.
- Ling, Q., Lin, M., & Wu, X. (2016). The trickle-down effect of servant leadership on frontline employee service behaviors and performance: A multilevel study of Chinese hotels. *Tourism Management*, 52, 341–368.
- Pham, N. T., Hoang, H. T., & Phan, Q. P. (2019). Green human resource management: A comprehensive review and future research agenda. *International Journal of Manpower*, 41(7), 845–878
- Phillips, F. (2018). Innovation for sustainability. *Strat. Change*, 27(6), 539–542.
- Qiu, S., Dooley, M. L., & Xie, L. (2020). How servant leadership and self-efficacy interact to affect service quality in the hospitality industry: A polynomial regression with response surface analysis. *Tourism Management*, 78, 104051.
- Robertson, J. L., & Barling, J. (2013). Greening organizations through leaders' influence on employees' pro-environmental behaviors. *Journal of Organizational Behavior*, 34(2), 176–194.
- Su, L., & Swanson, S. R. (2019). Perceived corporate social responsibility's impact on the well-being and supportive green behaviors of hotel employees: The mediating role of the employee-corporate relationship. *Tourism Management*, 72, 437–450.
- tangestani, E., nematollahi, H., & Arman, M. (2022). Investigating corporate social responsibility and employee Task performance; Explain the mediating role of green behavior and green human resource management (employees of active petrochemical companies in South Pars region). *Journal of Advertising and Sales Management*, 3(2), 56-76. doi: 10.52547/JABM.3.2.56. (in perisan)
- van Dierendonck, D. (2011). Servant leadership: A review and synthesis. *Journal of Management*, 37(4), 1228–1261.
- Ying, M., Faraz, N. A., Ahmed, F., & Raza, A. (2020). How does servant leadership foster employees' voluntary green behavior? A sequential mediation model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5), 1792.



## تحلیل نقش واسطه‌ای رهبری تحول‌آفرین سبز و رهبری مسئولیت‌پذیر در رابطه بین رفتار طرفدار محیط زیست و مدیریت منابع انسانی سبز (مورد مطالعه: پتروشیمی شیراز)

حبیب ابراهیم‌پور<sup>۱\*</sup>، شبنم زرگو<sup>۲</sup>، حمیدرضا نعمت‌الهی<sup>۳</sup>

۱. استاد گروه مدیریت دولتی و گردشگری، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.
۲. دانشجوی دکتری مدیریت منابع انسانی، گروه رهبری و سرمایه انسانی، دانشکده مدیریت دولتی و علوم سازمانی، دانشکدگان مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
۳. کارشناسی ارشد مدیریت دولتی، گروه رهبری و سرمایه انسانی، دانشکده مدیریت دولتی و علوم سازمانی، دانشکدگان مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

### چکیده

**مقدمه و هدف:** این پژوهش با هدف بررسی نقش رفتار طرفداران محیط‌زیست بر مدیریت منابع انسانی سبز با نقش میانجی رهبری رهبری تحول‌آفرین و رهبری مسئولیت‌پذیر صورت پذیرفته است.

**روش‌شناسی پژوهش:** این پژوهش در زمره پژوهش‌های کاربردی و پیمایشی قرار دارد و از حیث ماهیت داده‌ها یک پژوهش کمی است. اصلی‌ترین ابزار گردآوری اطلاعات در این پژوهش ۴ پرسش‌نامه شامل رفتارهای طرفدار محیط‌زیست: الشایر و همکاران (۲۰۲۱)، مدیریت منابع انسانی سبز: کیم (۲۰۱۹)، رهبری تحول‌آفرین سبز: ژائو و هوانگ (۲۰۲۲)، رهبری مسئولیت‌پذیر: وگتلین (۲۰۱۱) است. جامعه آماری این پژوهش پتروشیمی شیراز بود و حجم نمونه در این پژوهش با استفاده از نرم‌افزار نمونه‌گیری SPSS Sample Power برابر با ۲۵۰ نفر بود. شیوه نمونه‌گیری در این پژوهش، به دلیل گستردگی جامعه آماری، از نوع نمونه‌گیری در دسترس بوده است. ابزار تجزیه و تحلیل اطلاعات پرسشنامه‌های این پژوهش نرم‌افزار آماری SPSS و AMOS بود. به منظور تعیین وجود یا عدم وجود تأثیر بین متغیرها و برآورد و تعمیم نتایج به دست‌آمده از حجم نمونه به جامعه آماری از مدل رگرسیونی ساده با متغیر آشکار و مدل میانجی جهت ارزیابی فرضیه‌های پژوهش استفاده شده است.

**یافته‌ها:** با توجه به یافته‌های این پژوهش تأثیر مستقیم و غیرمستقیم رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر مدیریت منابع انسانی سبز معنادار است. چون هر دو اثر مستقیم اثر غیرمستقیم رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر مدیریت منابع انسانی سبز به واسطه هر دو متغیر رهبری تحول‌آفرین و رهبری مسئولیت‌پذیر معنادار گزارش شده است (۰/۰۰۱ و ۰/۰۱)، می‌توان استنباط کرد که میانجی‌گری وجود دارد و متغیرهای رهبری تحول‌آفرین و رهبری مسئولیت‌پذیر دارای نقش میانجی جزئی در تأثیر رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر مدیریت منابع انسانی سبز است.

**بحث و نتیجه‌گیری:** نتایج نشان داد رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر مدیریت منابع انسانی سبز با ضریب ۰/۶۱ تأثیرگذار بوده است. همچنین، رهبری تحول‌آفرین بر مدیریت منابع انسانی سبز با ضریب ۰/۴۱ و رهبری مسئولیت‌پذیر بر مدیریت منابع انسانی سبز با ضریب ۰/۴۵ تأثیرگذار بوده است. رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر رهبری تحول‌آفرین با ضریب ۰/۵۸ تأثیرگذار بوده است. می‌توان رهبری تحول‌آفرین را بر اساس رفتارهای طرفدار محیط‌زیست در جامعه آماری پیش‌بینی کرد. رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر رهبری مسئولیت‌پذیر با ضریب ۰/۵۲ تأثیرگذار بوده است و می‌توان مسئولیت‌پذیر را بر اساس رفتارهای طرفدار محیط‌زیست در جامعه آماری پیش‌بینی کرد.



اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۲/۲۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۸/۱۳

شماره صفحات: ۲۴

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید:



DOI: 10.22098/AEL.2023.12  
536.1248

### واژه‌های کلیدی:

رفتارهای طرفدار محیط‌زیست، مدیریت منابع انسانی سبز، رهبری تحول‌آفرین سبز، رهبری مسئولیت‌پذیر

**استناد:** ابراهیم‌پور، حبیب؛ زرگو، شبنم؛ و نعمت‌الهی، حمیدرضا. (۱۴۰۲). تحلیل نقش واسطه‌ای رهبری تحول‌آفرین سبز و رهبری مسئولیت‌پذیر در رابطه بین رفتار طرفدار محیط زیست و مدیریت منابع انسانی سبز (مورد مطالعه: پتروشیمی شیراز). فصلنامه علمی- پژوهشی رهبری آموزشی کاربردی، (۳)، ۲۱۱-۱۸۸.

\*نویسنده مسئول: حبیب ابراهیم‌پور

نشانی: گروه مدیریت دولتی و گردشگری، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

تلفن: ۰۹۱۴۳۵۵۳۹۵۰

پست الکترونیکی: h\_ebrahimpour@uma.ac.ir

## مقدمه

مدیریت منابع انسانی سبز به دلیل افزایش نگرانی‌های محیطی و استفاده از منابع امروزی و اجرای سیاست‌های زیست‌محیطی سخت‌گیرانه‌تر در بسیاری از کشورها در سازمان‌ها تشویق و پیگیری می‌شود (Inceoglu et al., 2018; Boan & Dedeolu, 2020). رفتارهای طرفدار محیط‌زیست کارکنان بر حسب شرکت‌های مختلف با اقدامات در محیط‌های کار که در آنها چنین رفتاری بر اساس سن افراد، آگاهی محیطی، دانش، ارزش‌ها، نگرانی‌ها، باورها و رضایت از زندگی وجود دارد متفاوت است (Milon & Shapira- Lishchinsky, 2021). تا امروز، دیدگاه غالب برای درک رفتارهای طرفدار محیط زیست کارکنان، تمرکز بر تفاوت‌های فردی بوده است. محققان دریافته‌اند که مدیریت منابع انسانی سبز می‌تواند نقش مهمی در ایجاد انگیزه رفتار سبز در محیط‌های کاری ایفا کند (Javed et al., 2020; Luo et al., 2014). با این حال، اثرگذاری رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر مدیریت منابع انسانی سبز در خلأ عمل نمی‌کند، بلکه تأثیر آنها تحت تأثیر سبک رهبری سازمان است (Serra-Cantalops, 2018).

اجرای سیاست‌ها و استراتژی‌ها در خصوص رفتارهای طرفدار محیط‌زیست کارکنان تحت تأثیر اقدامات مدیریت منابع انسانی و پیرو آن نوع رهبری قرار می‌گیرد (Su & Swanson, 2019; Pham et al., 2019). در حالی که مدیریت منابع انسانی سبز نمایانگر شیوه‌های رسمی منابع انسانی است و رفتار طرفدار محیط‌زیست نشان‌دهنده اقداماتی است که بر پایداری محیطی تأثیرگذار است، سبک رهبری سازمان نیز بر عملکرد کارکنان در جهت انجام وظایف برای حفظ پایداری اثرگذار است (Graves & Sarkis, 2018). در این راستا، رهبری مسئولیت‌پذیر و رهبری تحول‌آفرین سبز ممکن است اثرات مدیریت منابع انسانی سبز و رفتارهای طرفدار محیط‌زیست را در سازمان‌ها تقویت کنند (Cheema et al., 2020). اثربخشی این سبک‌های رهبری تحت تأثیر اقدامات مدیریتی و رفتار سازمانی است و اگرچه به طور کامل مشخص نیست چگونه رهبری مسئولیت‌پذیر و رهبری تحول‌آفرین سبز بر مدیریت منابع انسانی سبز و رفتارهای طرفدار محیط‌زیست کارکنان تأثیر می‌گذارد (Afsar et al., 2020) اکثر تحقیقات قبلی روابط مثبت بین رفتار طرفدار محیط‌زیست کارکنان و مدیریت منابع انسانی سبز را بر اساس دیدگاه‌های شناسایی اجتماعی بررسی کرده‌اند (Leroy et al., 2018). البته، یکی از نکات مهم صنایع و جوامعی است که بیش از بقیه نیازمند ورود بحث‌های محیطی زیستی در آنها است. در همین راستا، صنایع پتروشیمی در حوزه محیط‌زیست، جزو صنایع پیشرو به شمار می‌آیند و مهم‌تر اینکه در موارد نظارتی و الزام‌های قانونی با سازمان‌های دولتی همکاری دارند. طبق آمار سال ۹۲-۹۳، شرکت‌های پتروشیمی جزو صنایع آلاینده بودند و در سال ۹۸ با توجه به سختگیرانه‌تر شدن الزام‌های محیط‌زیستی، آمار کاهش داشته است. بنابراین، بر اساس قانون، مجتمع‌های پتروشیمی و پالایشگاه‌ها جزو صنایع آلاینده به شمار می‌آیند و مشمول پرداخت جریمه هستند، مگر اینکه، بر اساس نظر کارگروه‌های سازمان محیط‌زیست، عملکرد آنها غیر آلاینده شناخته شوند. بر همین اساس، تمام مجتمع‌های تولیدی آلاینده باید بر اساس ماده ۳۸ قانون مالیات بر ارزش افزوده، یک درصد کل فروش خود را به‌عنوان عوارض آلاینده‌ی پرداخت کنند و این روند تا زمانی که غیر آلاینده معرفی شوند، ادامه دارد. هرچند در دهه‌های اخیر، تأکید کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته بر گسترش اقتصاد اطلاعاتی بوده است، هنوز در خیل عظیمی از کشورها صنعت‌گرایی پارادایم اصلی اقتصاد محسوب می‌شود. با نگاهی به روند توسعه صنایع نفت، گاز و پتروشیمی و نیز زنجیره‌های پایین‌دستی آنها ملاحظه می‌شود که در سال‌های اخیر صنایع این حوزه از دسته صنایع پیشتاز و روبه‌رشد بوده است (Eva et al., 2019). بررسی‌ها نشان می‌دهد طی روند کنونی، تنها صنعت پتروشیمی از این حوزه در سال ۱۳۹۵ با پنجاه و دو میلیون کمبود ظرفیت مواجه بود. حجم زیادی از پساب و پسماندهای صنعتی، مصرف بی‌رویه منابع و انرژی و غیره ضرورت پرداختن به محیط‌زیست را بیش‌ازپیش برجسته می‌کند. بر همین اساس، افزایش اطلاعات و آگاهی کارکنان در صنایع پتروشیمی در حیطه محیط‌زیست و مدیریت و سبک‌های رهبری سبز می‌تواند تأثیرات مثبتی بر عملکرد این شرکت‌ها داشته باشد که یکی از این متغیرها رفتارهای طرفدار محیط‌زیست است.

در همین راستا، رفتارهای طرفدار محیط‌زیست آن دسته از رفتارهایی هستند که آگاهانه به دنبال به‌حداقل‌رساندن تأثیر منفی اعمال یک فرد بر دنیای طبیعی هستند و می‌توانند راهی مؤثر برای دستیابی به برنامه‌های پایداری مؤثر در محل کار باشند (Singh et al., 2019; Boan & Dedeolu, 2020). در این پژوهش، مفهوم رهبری تحول‌آفرین سبز به‌عنوان رفتاری از رهبران تعریف می‌شود که پیروان را به دستیابی به اهداف محیطی برمی‌انگیزاند و آنها را در انجام سطوح عملکرد محیطی فراتر از حد انتظار الهام می‌بخشد (Osagie et al., 2020).

رهبران مسئولیت‌پذیر به پیروان کمک می‌کنند تا ظرفیت‌های کامل شخصی خود را توسعه دهند. آنها رفتارهای خدمات محور پیروان خود را در سازمان با توانمندسازی آنها ترویج می‌کنند و در یک فرایند الگوسازی، فرصت‌هایی را برای آنها فراهم می‌کنند (Ling, Lin & Wu, 2016). استفاده از سیستم پاداش و تنبیه توسط رهبران مسئولیت‌پذیر برای تقویت رفتارهای خاص در سازمان می‌تواند کارکنان را تشویق کند تا نقش‌ها و اقدامات سازمانی را به‌منظور اجرای اهداف سازمانی دنبال کنند (Qiu, Dooley, & Xie, 2020). اگرچه برخی محققان بر روی موضوع رهبری مسئولیت‌پذیر خاص محیطی کارکرده‌اند (Ying et al., 2020) و علی‌رغم اهمیت رفتار طرفدار محیط‌زیست سازمان‌ها، هیچ مطالعه‌ای وجود ندارد که عملکرد محیطی را پیامد رفتاری رهبری مسئولیت‌پذیر در سازمان‌ها نشان دهد. رهبری مسئولیت‌پذیر از طریق یادگیری اجتماعی و سازوکارهای تبادل اجتماعی بر رفتار کارکنان تأثیر می‌گذارد (Boan & Dedeolu, 2020). در سازمان، رهبری تحول‌آفرین سبز کارکنان را در کارهای مرتبط با وظایف خود مصمم‌تر می‌کند. این رفتار در بین کارکنان در مورد انواع مختلف عملکرد اعمال می‌شود و به طور خاص به نوع خاصی از عملکرد مربوط نمی‌شود. اهداف سازمان هر چه باشد، رهبران مسئولیت‌پذیر کارکنان و رهبران تحول‌آفرین سبز را تشویق و به سمت آن اهداف هدایت می‌کنند (Phillips, 2018; Cavicchi, 2017). با توجه به مدیریت منابع انسانی سبز و رفتارهای طرفدار محیط‌زیست، اگر این موضوع در سازمان تعریف شود و در دستور کار قرار گیرد، رهبران مسئولیت‌پذیر کارکنان را ترغیب و تشویق به انجام وظایف سبز خود می‌کنند. اگرچه برخی مطالعات (به عنوان مثال، Ling, Lin & Wu, 2016)، نقش رهبران مسئولیت‌پذیر را در رفتارهای سبز کارکنان مورد بررسی قرار داده‌اند، استدلال می‌کنیم که نتایج به رفتارهای طرفدار محیط‌زیست مرتبط با وظیفه توسعه می‌یابد. رهبران مسئول از قدرتی نظارتی برای تشویق و حمایت از کارکنان برای مشارکت در فعالیت‌های طرفدار محیط‌زیست از جمله بازیافت و کاهش آلودگی برخوردارند (Afsar et al., 2020; Robertson & Barling, 2013). سازمان‌هایی که بر پایداری تأکید می‌کنند، باید کارکنان خود را در رفتارهای طرفدار محیط‌زیست درگیر کنند (Cheema et al., 2020). از این نظر، مدیریت منابع انسانی سبز می‌تواند پایه‌ای باشد که دو طرف را به هم متصل می‌کند (Jiang et al., 2012). باین‌حال، مدیریت منابع انسانی سبز ممکن است در ترویج رفتار طرفدار محیط‌زیست کارکنان ناکافی باشد (tangestani, nematollahi & Arman, 2022). رهبری مسئولیت‌پذیر و رهبری تحول‌آفرین سبز ممکن است اثرات مفید مدیریت منابع انسانی سبز را از طریق تأثیرات فردی کارکنان از جمله رهبران ارائه منابع و پشتیبانی افزایش دهد (Inceoglu et al., 2018) و می‌تواند نقشی کلیدی در برنامه‌ریزی و اجرای سیاست‌های مسئولیت اجتماعی شرکت در سازمان‌ها داشته باشد (Javed et al., 2020). اگر رهبری بی‌تفاوت باشد، نشان می‌دهد که سرپرستان برای حفاظت از محیط‌زیست ارزش قائل نیستند و از رفتار طرفدار محیط‌زیست کارکنان از طریق الگوبرداری شخصی حمایت نمی‌کنند و این می‌تواند باعث کاهش رفتار سبز کارکنان شود (Graves & Sarkis, 2018)؛ بنابراین، انتظار می‌رود اگر مدیریت منابع انسانی سبز در تعامل با رهبری مسئولیت‌پذیر و رهبری تحول‌آفرین سبز در سازمان پیاده‌سازی شود، منجر به افزایش قابل‌توجهی رفتارهای طرفدار محیط‌زیست خواهد شد (van Dierendonck, 2011; Haque et al., 2019). نقش میانجی رهبری مسئولیت‌پذیر و رهبری تحول‌آفرین سبز در مدیریت منابع انسانی سبز و رفتارهای طرفدار محیط‌زیست تا به امروز مورد بررسی قرار نگرفته است. باین‌حال، مطالعات موجود (Elche, Ruiz-Palomino, & Linuesa-Langreo, 2020) شواهد تجربی ارائه کرده‌اند که ما را قادر می‌سازد تا فرضیه‌ای مبتنی بر اثر متقابل مدیریت منابع انسانی سبز و رهبری مسئولیت‌پذیر و تحول‌آفرین سبز ایجاد کنیم.

در خصوص پیشینه مطالعات انجام شده و ارتباط میان متغیرها، خاکپور و قیاسوند (۲۰۱۸)، در پژوهش خود به بررسی و طبقه‌بندی موانع و محرک‌های مدیریت منابع انسانی سبز در سازمان‌ها پرداختند. نتایج این تحقیق نشان داد از میان محرک‌های بررسی‌شده، مزیت رقابتی و فشار جامعه به ترتیب بیشترین و کمترین اهمیت را در مدیریت منابع انسانی سبز دارند. توکلی و همکاران (۲۰۱۸)، در پژوهش خود به ارائه مدل ساختاری مدیریت منابع انسانی سبز بر مبنای نظام‌های مدیریت منابع انسانی پرداختند. نتایج نشان داد ترتیب میزان اثرگذاری جهت اجرای مدیریت منابع انسانی سبز عبارت است از نگهداری، جبران خدمات، مدیریت عملکرد و توسعه منابع انسانی؛ و، همچنین، ارتباط بین این سیستم‌ها با مدیریت منابع انسانی سبز معنادار است. فرخی، امیری و اصفهانی (۲۰۲۰) نیز در پژوهش خود با عنوان تأثیر مدیریت منابع انسانی سبز بر رفتار محیط‌زیست‌گرایانه کارکنان، با در نظر گرفتن نقش تعدیل‌گر ارزش‌های سبز فردی و فرهنگ خدمت، دریافتند که شیوه‌های مدیریت منابع انسانی سبز بر رفتارهای محیطی کارکنان تأثیر دارد؛ و ارزش‌های زیست‌محیطی رابطه بین آموزش و توسعه سبز بر

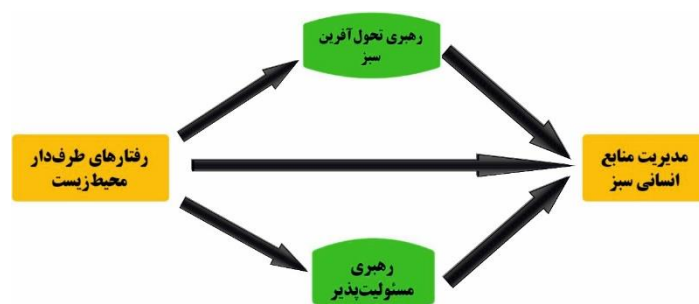


رفتار طرفدار محیط‌زیست کارکنان و رابطه مدیریت عملکرد سبز بر رفتار طرفدار محیط‌زیست کارکنان را تعدیل می‌کنند اما بر روی رابطه انتخاب استخدام سبز بر رفتار طرفدار محیط‌زیست کارکنان نقش تعدیلی ندارند. همچنین، فرهنگ خدمت تنها رابطه بین استخدام سبز بر رفتار طرفدار محیط‌زیست کارکنان را تعدیل کرده است و بر سایر روابط تأثیر تعدیلی نداشته است.

جیان و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهش خود تحت عنوان نحوه تسهیل رفتار سبز کارکنان: نقش مشترک رهبری تحول‌آفرین سبز و عملکرد مدیریت منابع انسانی سبز دریافتند که مدیریت منابع انسانی سبز به طور مستقیم و غیرمستقیم بر رفتار سبز تأثیر دارد. ارزش‌های سبز فردی تأثیر محیط سبز روان‌شناختی بر رفتار سبز را تحت تأثیر قرار می‌دهد. مدیریت منابع انسانی سبز بر سبک رفتار کارکنان تأثیر می‌گذارد. کیم و همکاران (۲۰۱۹) در مطالعه خود به تبیین تأثیر مدیریت منابع انسانی سبز بر رفتار سازگار با محیط‌زیست کارکنان و عملکرد زیست‌محیطی پرداختند و نتایج حاکی از آن بود که مدیریت منابع انسانی سبز، تعهد سازمانی کارکنان، رفتار سازگار با محیط‌زیست آنها و عملکرد زیست‌محیطی هتل را تقویت می‌کند. اوجو و رامان (۲۰۱۹) به تحقیق در خصوص نقش مدیریت منابع انسانی سبز بر کارآفرینان فناوری اطلاعات محیط‌زیست پرداختند و نتیجه این بررسی نشان داد آموزش و توسعه سبز تأثیر قابل‌توجهی بر توانمندسازی و مشارکت دارد. در پژوهشی دیگر، فام و همکاران (۲۰۱۹) به تبیین نقش مدیریت منابع سبز و تعهد کارکنان به محیط پرداختند و نتایج حاکی از آن بود که سه معیار آموزش، پاداش و فرهنگ‌سازمانی به‌عنوان ابزارهای مهم هستند که بر تعهد کارمندان به فعالیت‌های زیست‌محیطی آنها اثر می‌گذارد. روسکر و همکاران (۲۰۱۹) نیز در پژوهش خود به بررسی مدیریت منابع انسانی سبز و عوامل فرهنگ سازمانی سبز بر تقویت عملکرد محیطی شرکت پرداختند. نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که شیوه‌های مدیریت منابع انسانی از قبیل استخدام، آموزش، ارزیابی و انگیزشی از توسعه توانمندسازان فرهنگ سازمانی پشتیبانی می‌کند.

با توجه به جدید بودن موضوع مدیریت منابع انسانی سبز و، همچنین، ترکیب فرایندهای مدیریت منابع انسانی با رفتارها و فعالیت‌های طرفدار محیط‌زیست و با ایجاد نقش‌های رهبری تحول‌آفرین سبز و مسئولیت‌پذیر، پژوهش‌های اندکی در سطح داخلی در این حیطه انجام شده است. این پژوهش‌ها بیشتر به تبیین و بررسی نقش مدیریت منابع انسانی سبز در نتایج حاصل از پیاده‌سازی آن در حفظ محیط‌زیست می‌پردازد و اغلب به توصیف شیوه‌های مدیریت منابع انسانی سبز بسنده می‌کنند. در پژوهش‌های بین‌المللی نیز بیشتر پژوهش‌ها با رویکرد شناسایی نقش هر یک از فرایندهای مدیریت منابع انسانی سبز در سلامت محیط‌زیست انجام شده است. با توجه به نقش رهبری در فعالیت‌های گروهی و اجتماعی و تأثیر بسزای آن در به ثمر رسیدن این‌گونه فعالیت‌ها، نقش رهبری مسئولیت‌پذیر و رهبری تحول‌آفرین سبز در این پژوهش‌ها خالی است. از این‌رو، پژوهش حاضر با رویکرد واکاوی نقش رفتارهای طرفدار محیط‌زیست در مدیریت منابع انسانی سبز، با دخیل کردن تأثیر نقش میانجی رهبری تحول‌آفرین سبز و رهبری مسئولیت‌پذیر، مطالعه نوآورانه‌ای را انجام داده است. بر این اساس، در پژوهش حاضر بر آن هستیم تا تأثیر این جهت‌گیری را از منظر درون سازمان مورد بررسی قرار دهیم و آثار و پیامدهای آن را در سازمان و سیستم‌های آن کنکاش کنیم زیرا اقدامات کلان شرکت، علاوه بر تأثیرگذاری‌های بیرونی، بر سیستم‌های درون‌سازمانی نیز تأثیرگذار است.

بدین ترتیب، در این پژوهش، به این مسئله می‌پردازیم که رفتارهای طرفدار محیط‌زیست چه پیامدها و آثاری بر مدیریت منابع انسانی سبز دارد و آیا منجر به ارتقا و یا افول عملکرد آن می‌شود یا خیر. همچنین، به بررسی نقش رهبری تحول‌آفرین سبز و رهبری مسئولیت‌پذیر توجه خواهیم کرد و به دنبال پاسخگویی به این سؤال خواهیم بود که آیا رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر مدیریت منابع انسانی سبز با نقش میانجی رهبری تحول‌آفرین سبز و رهبری مسئولیت‌پذیر تأثیرگذار است یا خیر. در شکل (۱) مدل مفهومی پژوهش آورده شده است.



## شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

### فرضیه‌های پژوهش

در تأثیر رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر مدیریت منابع انسانی سبز، متغیرهای رهبری تحول‌آفرین و رهبری مسئولیت‌پذیر نقش میانجی دارند.

رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر مدیریت منابع انسانی سبز تأثیرگذار است.

رهبری تحول‌آفرین بر مدیریت منابع انسانی سبز تأثیرگذار است.

رهبری مسئولیت‌پذیر بر مدیریت منابع انسانی سبز تأثیرگذار است.

رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر رهبری تحول‌آفرین تأثیرگذار است.

رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر رهبری مسئولیت‌پذیر تأثیرگذار است.

### روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش، از حیث معیار هدف، در گروه پژوهش‌های کاربردی قرار دارد و از حیث معیار زمان گردآوری داده‌ها در گروه پژوهش‌های پیمایشی قرار دارد. این پژوهش، از حیث معیار ماهیت داده‌ها و مبنای پژوهش یک پژوهش کمی است و از حیث معیار خصوصیات موضوع یا مسئله پژوهش یک پژوهش همبستگی یا همخوانی است. این پژوهش، همچنین، از حیث معیار انواع تحقیقات و نوع داده یک پژوهش با داده‌های دست‌اول است و از حیث معیار روش جمع‌آوری اطلاعات یک پژوهش میدانی با استفاده از تکنیک پرسش‌نامه است و از حیث معیار میزان ژرفایی یک پژوهش پهنانگر است. جامعه آماری این پژوهش پتروشیمی شیراز بوده است. جهت تعیین حجم نمونه در این پژوهش از نرم‌افزار ارزشمند SPSS SAMPLE POWER استفاده شده است. حجم نمونه در این پژوهش برابر با ۲۵۰ نفر و شیوه نمونه‌گیری در این پژوهش از نوع نمونه‌گیری در دسترس است.

اصلی‌ترین ابزار گردآوری اطلاعات در این پژوهش ۴ پرسش‌نامه است. پرسشنامه ۱ رفتارهای طرفدار محیط‌زیست الشایر و همکاران (۲۰۲۱) شامل ۸ سوال بود و پایایی ابزار پژوهش نیز بر اساس آزمون آلفای کرونباخ ۰/۷۴ بوده است. پرسشنامه ۲ مدیریت منابع انسانی سبز، کیم (۲۰۱۹) شامل ۱۲ سوال بود که پردازش متعادل اطلاعات را روی یک مقیاس لیکرت پنج درجه ای (از کاملاً مخالفم ۱ تا کاملاً موافقم ۵) می‌سنجد و پایایی ابزار پژوهش نیز بر اساس آزمون آلفای کرونباخ برای این متغیر ۰/۷۰ بوده است. پرسشنامه ۳ رهبری تحول‌آفرین سبز، ژائو و هوانگ (۲۰۲۲) شامل ۵ سوال و پایایی ابزار پژوهش نیز بر اساس آزمون آلفای کرونباخ برای این متغیر ۰/۷۵ بوده است. پرسشنامه ۴ رهبری مسئولیت‌پذیر وگتلین (۲۰۱۱) است که شامل ۵ سوال بوده و با مقیاس لیکرت پنج درجه ای (از کاملاً مخالفم ۱ تا کاملاً موافقم ۵) سنجیده شده است و پایایی ابزار پژوهش نیز بر اساس آزمون آلفای کرونباخ برای این متغیر ۰/۷۱ به تأیید رسیده است. در راستای تجزیه و تحلیل داده‌ها در این پژوهش، تجزیه و تحلیل اطلاعات پرسش‌نامه‌ای این پژوهش با استفاده از نرم‌افزارهای آماری و مدل‌سازی معادلات ساختاری SPSS و AMOS انجام پذیرفته است. به‌منظور تعیین وجود یا عدم وجود تأثیر بین متغیرها و برآورد و تعمیم نتایج به‌دست‌آمده از حجم نمونه به جامعه آماری از مدل رگرسیونی ساده با متغیر پنهان، مدل میانجی و مدل مسیر جهت ارزیابی فرضیه‌های پژوهش و مدل مفهومی پژوهش استفاده شده است.

### یافته‌های پژوهش

جدول ۱: فراوانی پاسخگویان به تفکیک متغیرهای جمعیت‌شناختی

متغیرها	فراوانی	درصد
جنسیت	مرد	۱۵۳
	زن	۹۷
سن	کمتر از ۳۰ سال	۸۸
	۳۰ تا ۴۰ سال	۱۱۸

۱۳.۱	۳۳	۴۱ تا ۵۰ سال	میزان تحصیلات
۴.۴	۱۱	بیشتر از ۵۰ سال	
۱۴.۱	۳۵	کاردانی و پایین‌تر	
۶۶.۴	۱۶۶	کارشناسی	
۱۹.۵	۴۹	کارشناسی ارشد و بالاتر	
۱۷.۱	۴۳	کمتر از ۱۰ سال	سابقه خدمت
۵۳	۱۳۳	بین ۱۰ تا ۲۰	
۲۹.۹	۷۴	بیشتر از ۲۰ سال	

توزیع فراوانی جنسیت پاسخگویان در این پژوهش حاکی از آن است که ۶۱.۴ درصد از پاسخگویان در این پژوهش مرد و ۳۸.۶ درصد زن بوده‌اند. توزیع فراوانی سن پاسخگویان در این پژوهش نشان می‌دهد ۳۵.۲ درصد از پاسخگویان در این پژوهش در گروه سنی کمتر از ۳۰ سال، ۴۷.۳ درصد بین ۳۰ تا ۴۰ سال، ۱۳.۱ درصد بین ۴۱ تا ۵۰ سال و ۴.۴ درصد نیز در گروه سنی بالاتر از ۵۰ سال قرار داشته‌اند. توزیع فراوانی مقطع تحصیلی پاسخگویان در این پژوهش حاکی از آن است که ۱۴.۱ درصد از پاسخگویان در این پژوهش دارای میزان تحصیلات کاردانی و پایین‌تر، ۶۶.۴ درصد کارشناسی و ۱۹.۵ درصد نیز دارای تحصیلات کارشناسی ارشد و بالاتر بوده‌اند. توزیع فراوانی سابقه خدمت پاسخگویان در این پژوهش نشان می‌دهد ۱۷.۱ درصد از پاسخگویان در این پژوهش دارای سابقه خدمت کمتر از ۱۰ سال، ۵۳ درصد بین ۱۰ تا ۲۰ سال و ۲۹.۹ درصد نیز دارای سابقه خدمت بیشتر از ۲۰ سال بوده‌اند.

جدول ۲: آماره‌های پراکندگی مرکزی (میانگین و انحراف معیار) از متغیرهای مطرح شده در پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف معیار
مدیریت منابع انسانی سبز	۳.۶۳	۰.۷۴
رفتارهای طرفدار محیط‌زیست	۳.۵۷	۰.۳۹
رهبری تحول‌آفرین سبز	۳.۸۳	۰.۷۱
رهبری مسئولیت‌پذیر	۳.۶۹	۰.۴۹

میانگین اکتسابی متغیرهای مطرح‌شده در پژوهش (رفتارهای طرفدار محیط‌زیست، مدیریت منابع انسانی سبز، رهبری تحول‌آفرین سبز، رهبری مسئولیت‌پذیر) از حد متوسط و استاندارد جامعه (۳) بالاتر گزارش شده است.

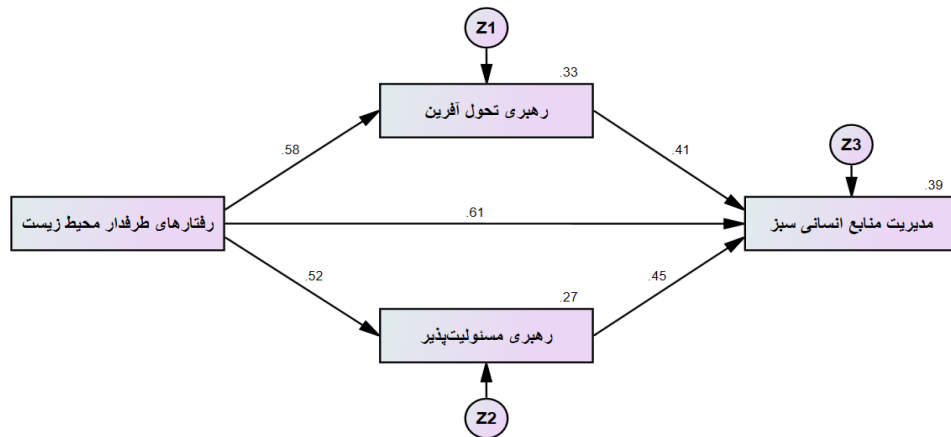
جدول ۳: آزمون کولموگروف اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها

متغیرها	سطح معناداری	نتیجه آزمون
مدیریت منابع انسانی	۰.۱۴	توزیع نرمال داده‌ها
رفتارهای طرفدار محیط‌زیست	۰.۱۳	توزیع نرمال داده‌ها
رهبری تحول‌آفرین سبز	۰.۱۵	توزیع نرمال داده‌ها
رهبری مسئولیت‌پذیر	۰.۱۲	توزیع نرمال داده‌ها

با توجه به آزمون فوق و سطوح معناداری تمامی متغیرها که بزرگ‌تر از ۰/۰۵ گزارش شده است، می‌توان استنباط کرد که تمامی متغیرها از توزیع نرمال پیروی می‌کنند و در این پژوهش باید از آزمون‌های پارامتریک استفاده شود.

بررسی اثر میانجی‌گری با استفاده از مدل رگرسیونی با متغیر پنهان جهت ارزیابی فرضیه ۱

"از حیث تأثیر رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر مدیریت منابع انسانی سبز، متغیرهای رهبری تحول‌آفرین و رهبری مسئولیت‌پذیر نقش میانجی دارند"



جدول ۴: خروجی استاندارد شده وزن‌های رگرسیونی

شاخص‌ها	مقادیر استاندارد شده	نقاط بحرانی	سطح معناداری
تأثیر رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر مدیریت منابع انسانی سبز	۰.۶۱	۸.۷۵	۰.۰۰۰۱
تأثیر رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر رهبری تحول‌آفرین	۰.۵۸	۸.۶۶	۰.۰۰۰۱
تأثیر رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر رهبری مسئولیت‌پذیر	۰.۵۲	۸.۲۳	۰.۰۰۰۱
تأثیر رهبری تحول‌آفرین بر مدیریت منابع انسانی سبز	۰.۴۱	۷.۴۹	۰.۰۰۰۱
تأثیر رهبری مسئولیت‌پذیر بر مدیریت منابع انسانی سبز	۰.۴۵	۷.۶۷	۰.۰۰۰۱

جدول ۵: سطوح معناداری اثرات مستقیم و غیرمستقیم با استفاده از آزمون بوت‌استرپ

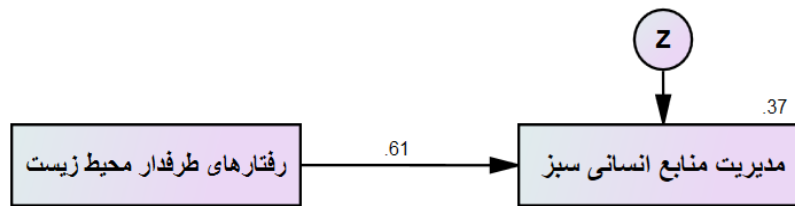
شاخص‌ها	اثر مستقیم	اثر غیرمستقیم	اثر کل
تأثیر رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر مدیریت منابع انسانی سبز به‌واسطه رهبری تحول‌آفرین	۰.۰۰۰۱	۰.۰۱	۰.۰۲
تأثیر رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر مدیریت منابع انسانی سبز به‌واسطه رهبری مسئولیت‌پذیر	۰.۰۰۰۱	۰.۰۱	۰.۰۳

با توجه به مدل فوق و خروجی وزن‌های رگرسیونی و مقادیر سطوح معناداری اثرات مستقیم و غیرمستقیم می‌توان استنباط کرد که تأثیر مستقیم و غیرمستقیم رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر مدیریت منابع انسانی سبز و تأثیر مستقیم رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر رهبری تحول‌آفرین و تأثیر مستقیم رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر رهبری مسئولیت‌پذیر و تأثیر مستقیم رهبری تحول‌آفرین بر مدیریت منابع انسانی سبز و، همچنین، تأثیر مستقیم رهبری مسئولیت‌پذیر بر مدیریت منابع انسانی سبز، با توجه به آزمون بوت‌استرپ یا خودگردان‌سازی می‌توان استنباط کرد که در این مدل چون هر دو اثر مستقیم اثر غیرمستقیم رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر مدیریت منابع انسانی سبز به واسطه هر دو متغیر رهبری تحول‌آفرین و رهبری مسئولیت‌پذیر معنادار گزارش شده است، میانجی‌گری وجود دارد و متغیرهای رهبری تحول‌آفرین و رهبری مسئولیت‌پذیر دارای نقش میانجی جزئی در تأثیر رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر مدیریت منابع انسانی سبز است؛ و، بنابراین، فرضیه فوق تأیید می‌شود.

## مدل رگرسیونی ساده با متغیر آشکار از تأثیر رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر مدیریت منابع انسانی سبز جهت

### ارزیابی فرضیه ۲

" رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر مدیریت منابع انسانی سبز تأثیر گذار است "



جدول ۶: خروجی استاندارد شده وزن‌های رگرسیونی و آزمون بوت‌استرپ

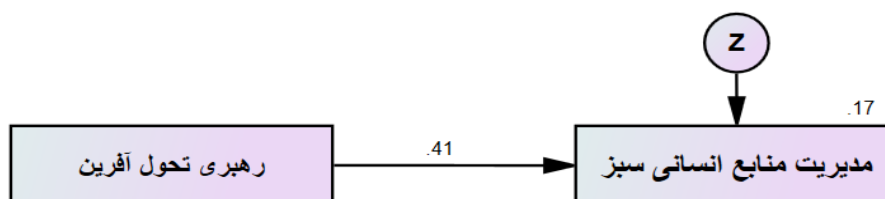
خروجی استاندارد شده وزن‌های رگرسیونی			
متغیرهای پژوهش	مقدار استاندارد شده	نسبت بحرانی	سطح معناداری
تأثیر رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر مدیریت منابع انسانی سبز	۰.۶۱	۸.۷۲	۰.۰۰۰۱
خروجی آزمون بوت‌استرپ			
مقدار استاندارد شده (ضریب تعیین R2) در آزمون بوت‌استرپ	حد پایین	حد بالا	سطح معناداری
۰.۳۷	۰.۳۱	۰.۵۰	۰.۰۰۰۱

با توجه به مدل رگرسیونی ساده و خروجی استاندارد آن در نرم‌افزار Amos چنین می‌توان استنباط کرد که میزان تأثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته ۰/۶۱ گزارش شده است که این میزان تأثیر، یک تأثیر با شدت مناسبی بوده و ضریب تعیین  $R^2$  آن نیز برابر با ۰/۳۷ است و نشان می‌دهد ۳۷ درصد واریانس متغیر وابسته (مدیریت منابع انسانی سبز) توسط متغیر مستقل (رفتارهای طرفدار محیط‌زیست) تبیین شده است. به عبارت ساده‌تر، ۳۷ درصد از عامل مدیریت منابع انسانی سبز مربوط به متغیر رفتارهای طرفدار محیط‌زیست است. مقدار سطح معناداری نیز در خروجی نرم‌افزار و در کادر وزن‌های رگرسیونی نیز برابر با ۰/۰۰۰۱ گزارش شده است که از نسبت بحرانی ۰/۰۵ کوچک‌تر بوده و معنادار بودن این تأثیر را از لحاظ آماری گزارش می‌کند. به طور کلی، با توجه به خروجی آزمون بوت‌استرپ برای روشن شدن معناداری یا عدم معناداری ضریب تعیین  $R^2$  (۰/۳۷) درصدی مدل در جامعه آماری، چون مقدار سطح معناداری در این آزمون برابر با ۰/۰۰۰۱ گزارش شده است و از سطح خطای ۰/۰۵ کوچک‌تر است و در بازه‌های حد پایین و حد بالا صفر واقع نشده است می‌توان استنباط کرد که، به طور کلی، این اثرات (تأثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته) معنادار است و فرضیه فوق تأیید می‌شود. پس، رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر مدیریت منابع انسانی سبز تأثیر گذار است. نتیجه کلی این فرضیه آن است که می‌توان مدیریت منابع انسانی سبز را بر اساس رفتارهای طرفدار محیط‌زیست در جامعه آماری پیش‌بینی کرد.

## مدل رگرسیونی ساده با متغیر آشکار از تأثیر رهبری تحول‌آفرین بر مدیریت منابع انسانی سبز جهت ارزیابی

### فرضیه ۳

" رهبری تحول‌آفرین بر مدیریت منابع انسانی سبز تأثیر گذار است "





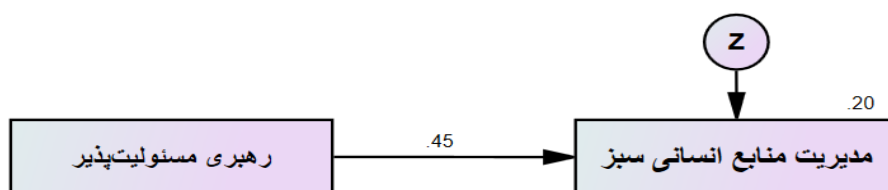
جدول ۷: خروجی استاندارد شده وزن‌های رگرسیونی و آزمون بوت‌استرپ

خروجی استاندارد شده وزن‌های رگرسیونی			
متغیرهای پژوهش	مقدار استاندارد شده	نسبت بحرانی	سطح معناداری
تأثیر رهبری تحول‌آفرین بر مدیریت منابع انسانی سبز	۰.۴۱	۷.۴۵	۰.۰۰۰۱
خروجی آزمون بوت‌استرپ			
مقدار استاندارد شده (ضریب تعیین R2) در آزمون بوت‌استرپ	حد پایین	حد بالا	سطح معناداری
۰.۱۷	۰.۱۲	۰.۳۰	۰.۰۲

با توجه به مدل رگرسیونی ساده و خروجی استاندارد آن در نرم‌افزار Amos چنین می‌توان استنباط کرد که میزان تأثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته ۰/۴۱ گزارش شده است که این میزان تأثیر، یک تأثیر با شدت مناسبی بوده و ضریب تعیین  $R^2$  آن نیز برابر با ۰/۱۷ است و نشان می‌دهد ۱۷ درصد واریانس متغیر وابسته (مدیریت منابع انسانی سبز) توسط متغیر مستقل (رهبری تحول‌آفرین) تبیین شده است. به عبارت دیگر، ۱۷ درصد از عامل مدیریت منابع انسانی سبز مربوط به متغیر رهبری تحول‌آفرین است. مقدار سطح معناداری نیز در خروجی نرم‌افزار و در کادر وزن‌های رگرسیونی نیز برابر با ۰/۰۰۰۱ گزارش شده است که از نسبت بحرانی ۰/۰۵ کوچک‌تر بوده و معنادار بودن این تأثیر را از لحاظ آماری گزارش می‌کند. به طور کلی، با توجه به خروجی آزمون بوت‌استرپ برای روشن‌شدن معناداری یا عدم معناداری ضریب تعیین ۰/۱۷ (۱۷ درصدی مدل در جامعه آماری)، چون مقدار سطح معناداری در این آزمون برابر با ۰/۰۲ گزارش شده و از سطح خطای ۰/۰۵ کوچک‌تر است و در بازه‌های حد پایین و حد بالا صفر واقع نشده است می‌توان استنباط کرد که، به طور کلی، این اثرات (تأثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته) معنادار است و فرضیه فوق تأیید می‌شود و، بنابراین، رهبری تحول‌آفرین بر مدیریت منابع انسانی سبز تأثیرگذار است. نتیجه کلی این فرضیه آن است که می‌توان مدیریت منابع انسانی سبز را بر اساس رهبری تحول‌آفرین در جامعه آماری پیش‌بینی کرد.

مدل رگرسیونی ساده با متغیر آشکار از تأثیر رهبری مسئولیت‌پذیر بر مدیریت منابع انسانی سبز جهت ارزیابی فرضیه ۴

"رهبری مسئولیت‌پذیر بر مدیریت منابع انسانی تأثیرگذار است"



جدول ۸: خروجی استاندارد شده وزن‌های رگرسیونی و آزمون بوت‌استرپ

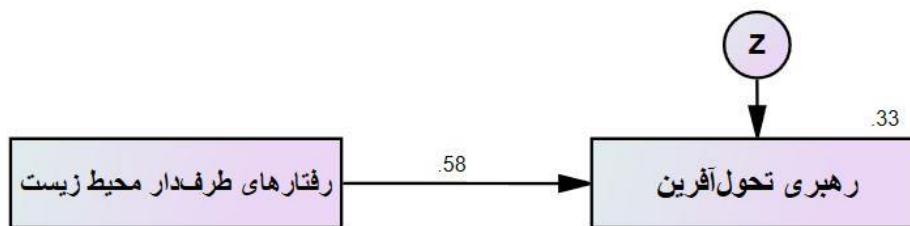
خروجی استاندارد شده وزن‌های رگرسیونی			
متغیرهای پژوهش	مقدار استاندارد شده	نسبت بحرانی	سطح معناداری
تأثیر رهبری مسئولیت‌پذیر بر مدیریت منابع انسانی سبز	۰.۴۵	۷.۶۵	۰.۰۰۰۱
خروجی آزمون بوت‌استرپ			
مقدار استاندارد شده (ضریب تعیین R2) در آزمون بوت‌استرپ	حد پایین	حد بالا	سطح معناداری
۰.۲۰	۰.۱۸	۰.۳۵	۰.۰۱

با توجه به مدل رگرسیونی ساده و خروجی استاندارد آن در نرم‌افزار Amos چنین می‌توان استنباط کرد که میزان تأثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته ۰/۴۵ گزارش شده است که این میزان تأثیر، یک تأثیر با شدت مناسبی بوده و ضریب تعیین  $R^2$  آن نیز برابر با ۰/۲۰ است و بیانگر آن است که ۲۰ درصد واریانس متغیر وابسته (مدیریت منابع انسانی سبز) توسط متغیر مستقل (رهبری مسئولیت‌پذیر) تبیین شده است. به عبارت ساده‌تر، ۲۰ درصد از عامل مدیریت منابع انسانی سبز مربوط به متغیر رهبری مسئولیت‌پذیر است. مقدار سطح معناداری نیز در خروجی نرم‌افزار و در کادر وزن‌های رگرسیونی نیز برابر با ۰/۰۰۰۱ گزارش شده است که از نسبت بحرانی ۰/۰۵ کوچک‌تر بوده و معنادار بودن این تأثیر را از لحاظ آماری گزارش می‌کند. به طور کلی، با توجه به خروجی آزمون بوت‌استرپ برای روشن‌شدن معناداری یا عدم معناداری ضریب تعیین ۰/۲۰ (۲۰ درصدی مدل در جامعه آماری)، چون مقدار سطح معناداری در این آزمون برابر با ۰/۰۱ گزارش شده است و از سطح خطای ۰/۰۵ کوچک‌تر است و در بازه‌های حد پایین و حد بالا صفر واقع نشده است می‌توان استنباط کرد که، به طور کلی، این اثرات (تأثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته) معنادار است و فرضیه فوق تأیید می‌شود و رهبری مسئولیت‌پذیر بر مدیریت منابع انسانی سبز تأثیرگذار است. نتیجه کلی این فرضیه آن است که می‌توان مدیریت منابع انسانی سبز را بر اساس رهبری مسئولیت‌پذیر در جامعه آماری پیش‌بینی کرد.

### مدل رگرسیونی ساده با متغیر آشکار از تأثیر رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر رهبری تحول‌آفرین ارزیابی

#### فرضیه ۵

" رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر رهبری تحول‌آفرین تأثیرگذار است "



جدول ۶: خروجی استاندارد شده وزن‌های رگرسیونی و آزمون بوت‌استرپ

خروجی استاندارد شده وزن‌های رگرسیونی			
متغیرهای پژوهش	مقدار استاندارد شده	نسبت بحرانی	سطح معناداری
	۰.۵۸	۸.۶۶	۰.۰۰۰۱
تأثیر رفتارهای طرفدار محیط زیست بر رهبری تحول‌آفرین			
خروجی آزمون بوت‌استرپ			
مقدار استاندارد شده (ضریب تعیین R2) در آزمون بوت‌استرپ	حد پایین	حد بالا	سطح معناداری
۰.۳۳	۰.۲۸	۰.۴۵	۰.۰۰۰۱

با توجه به مدل رگرسیونی ساده و خروجی استاندارد آن در نرم‌افزار Amos چنین می‌توان استنباط کرد که میزان تأثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته ۰/۵۸ گزارش شده است که این میزان تأثیر، یک تأثیر با شدت مناسبی بوده و ضریب تعیین  $R^2$  آن نیز برابر با ۰/۳۳ است و نشان می‌دهد که ۳۳ درصد واریانس متغیر وابسته (رهبری تحول‌آفرین) توسط متغیر مستقل (رفتارهای طرفدار محیط‌زیست) تبیین شده است. به بیان دیگر، ۳۳ درصد از عامل رهبری تحول‌آفرین مربوط به متغیر رفتارهای طرفدار محیط‌زیست است. مقدار سطح معناداری نیز در خروجی نرم‌افزار و در کادر وزن‌های رگرسیونی نیز برابر با ۰/۰۰۰۱ گزارش شده است که از نسبت بحرانی ۰/۰۵ کوچک‌تر بوده و معنادار بودن این تأثیر را از لحاظ آماری گزارش می‌کند. در کل، با توجه به خروجی آزمون بوت‌استرپ برای روشن‌شدن معناداری یا عدم معناداری

ضریب تعیین  $0/33$  ( $33$  درصدی مدل در جامعه آماری)، چون مقدار سطح معناداری در این آزمون برابر با  $0/0001$  گزارش شده و از سطح خطای  $0/05$  کوچک‌تر است و در بازه‌های حد پایین و حد بالا صفر واقع نشده است، این اثرات (تأثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته) معنادار است و فرضیه فوق تأیید می‌شود. در واقع، رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر رهبری تحول‌آفرین تأثیرگذار است. نتیجه کلی این فرضیه آن است که می‌توان رهبری تحول‌آفرین را بر اساس رفتارهای طرفدار محیط‌زیست در جامعه آماری پیش‌بینی کرد.

**مدل رگرسیونی ساده با متغیر آشکار از تأثیر رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر رهبری مسئولیت‌پذیر**  
**ارزیابی فرضیه ۶**

" رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر رهبری مسئولیت‌پذیر تأثیرگذار است "



جدول ۶: خروجی استاندارد شده وزن‌های رگرسیونی و آزمون بوت‌استرپ

خروجی استاندارد شده وزن‌های رگرسیونی			
متغیرهای پژوهش	مقدار استاندارد شده	نسبت بحرانی	سطح معناداری
تأثیر رفتارهای طرفدار محیط زیست بر رهبری مسئولیت‌پذیر	۰.۵۲	۸.۲۳	۰.۰۰۰۱
خروجی آزمون بوت‌استرپ			
مقدار استاندارد شده (ضریب تعیین R2) در آزمون بوت‌استرپ	حد پایین	حد بالا	سطح معناداری
۰.۲۷	۰.۲۳	۰.۳۹	۰.۰۰۰۱

با توجه به مدل رگرسیونی ساده و خروجی استاندارد آن در نرم‌افزار Amos، میزان تأثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته  $0/52$  گزارش شده است. این میزان تأثیر، یک تأثیر با شدت مناسبی بوده و ضریب تعیین  $R^2$  آن نیز برابر با  $0/27$  است و بیانگر آن است که  $27$  درصد واریانس متغیر وابسته (رهبری مسئولیت‌پذیر) توسط متغیر مستقل (رفتارهای طرفدار محیط‌زیست) تبیین شده است. به عبارت ساده‌تر،  $27$  درصد از عامل رهبری مسئولیت‌پذیر مربوط به متغیر رفتارهای طرفدار محیط‌زیست است. مقدار سطح معناداری نیز در خروجی نرم‌افزار و در کادر وزن‌های رگرسیونی نیز برابر با  $0/0001$  گزارش شده است که از نسبت بحرانی  $0/05$  کوچک‌تر بوده است و معنادار بودن این تأثیر را از لحاظ آماری گزارش می‌کند. به طور کلی، با توجه به خروجی آزمون بوت‌استرپ برای روشن‌شدن معناداری یا عدم معناداری ضریب تعیین  $0/27$  ( $27$  درصدی مدل در جامعه آماری)، چون مقدار سطح معناداری در این آزمون برابر با  $0/0001$  گزارش شده است و از سطح خطای  $0/05$  کوچک‌تر است و در بازه‌های حد پایین و حد بالا صفر واقع نشده است می‌توان استنباط کرد که، به طور کلی، این اثرات (تأثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته) معنادار است و فرضیه فوق تأیید می‌شود و رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر رهبری مسئولیت‌پذیر تأثیرگذار است. نتیجه کلی این فرضیه آن است که می‌توان رهبری مسئولیت‌پذیر را بر اساس رفتارهای طرفدار محیط‌زیست در جامعه آماری پیش‌بینی کرد.

## بحث و نتیجه‌گیری

محیط‌زیست‌گرایی، اصلی‌ترین پارادایم عصر حاضر برای بهبود عملکرد سازمانی است. جهانی‌شدن، پیشرفت تکنولوژی و صنعتی‌شدن جوامع باعث تخریب محیط‌زیست، زوال گونه‌های زیستی، افزایش گازهای گلخانه‌ای، تخریب لایه اُزن، تولید حجم بالای پساب‌ها و گسترش بیماری‌های حرفه‌ای شده است. ادامه این روند تخریب شدید منابع و عدم تعادل در زمینه‌های اساسی توسعه پایدار در ابعاد اقتصادی،

اجتماعی و محیطی را به همراه خواهد داشت. در این راستا، واحدهای پتروشیمی به دلیل پیچیدگی و گستردگی مواد مصرفی، واسطه و تولیدی و نوع سیستم‌های کنترلی به کار گرفته شده از لحاظ بررسی زیست محیطی شرایط سخت‌تری نسبت به صنایع دیگر دارند. صنعت پتروشیمی کشور در سال‌های اخیر در زمینه تولید محصولات متعارف و پایه پتروشیمی به موفقیت‌های عظیمی دست یافته است. این صنعت موارد استفاده و کاربرد بی‌شماری در زندگی روزمره افراد دارد و به همان اندازه برای زندگی موجودات زنده و اکوسیستم زمین خطرناک است. بیشتر این مواد شیمیایی، آنگاه که منتشر می‌شوند، می‌توانند اثرات نامطلوبی بر محیط زیست مانند هوا، آب و خاک بگذارند. برخی از مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر انتشار آلاینده‌ها در بخش پتروشیمی عبارت‌اند از آلودگی‌های احتراقی که در اثر سوزاندن سوخت در پالایشگاه‌ها برای تولید برق ایجاد می‌شود و مواد منتشره ناشی از نشتی دستگاه‌ها، مواد منتشره فرار و مواد منتشره منبع نقطه‌ای. بنابراین، اقدامات محیط‌زیست‌گرایانه سازمان‌ها می‌تواند ابزاری اصلی برای جلوگیری از این چالش‌ها باشد که توجه به فعالیت‌های سبز مانند مدیریت منابع انسانی سبز و رفتارهای طرفدار محیط‌زیست امری ضروری در این راستا است.

این پژوهش در پاسخ به شش فرضیه انجام شده است که عبارت بودند از ۱. از حیث تأثیر رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر مدیریت منابع انسانی سبز، متغیرهای رهبری تحول‌آفرین و رهبری مسئولیت‌پذیر نقش میانجی دارند، ۲. رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر مدیریت منابع انسانی سبز تأثیرگذار است، ۳. رهبری تحول‌آفرین بر مدیریت منابع انسانی سبز تأثیرگذار است، ۴. رهبری مسئولیت‌پذیر بر مدیریت منابع انسانی سبز تأثیرگذار است، ۵. رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر رهبری تحول‌آفرین تأثیرگذار است و ۶. رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر رهبری مسئولیت‌پذیر تأثیرگذار است. نتیجه فرضیه اول، تأثیر مستقیم و غیرمستقیم رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر مدیریت منابع انسانی سبز، تأثیر مستقیم رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر رهبری تحول‌آفرین، تأثیر مستقیم رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر رهبری مسئولیت‌پذیر، تأثیر مستقیم رهبری تحول‌آفرین بر مدیریت منابع انسانی سبز و تأثیر مستقیم رهبری مسئولیت‌پذیر بر مدیریت منابع انسانی سبز معنادار است. در این مدل چون هر دو اثر مستقیم اثر غیرمستقیم رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر مدیریت منابع انسانی سبز به واسطه هر دو متغیر رهبری تحول‌آفرین و رهبری مسئولیت‌پذیر معنادار گزارش شده است، می‌توان استنباط کرد که میانجی‌گری وجود دارد و متغیرهای رهبری تحول‌آفرین و رهبری مسئولیت‌پذیر دارای نقش میانجی جزئی در تأثیر رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر مدیریت منابع انسانی سبز است.

رفتارهای طرفدار محیط‌زیست از میزان علاقه افراد به جستجو، یادگیری، و دریافت آموزش صحیح در زمینه چگونگی حفظ و صیانت از محیط‌زیست حکایت دارد. رفتارهای طرفدار محیط‌زیست افراد در سازمان و ارتباط آن با مدیریت منابع انسانی و ارکان آن به اعضای سازمان کمک می‌کند تا بتوانند نقش خود را به‌گونه‌ای ایفا کنند که در انجام وظایفشان خواسته و یا ناخواسته به محیط‌زیست پیرامون خود آسیب نزنند و در راستای دستیابی به اهداف و چشم‌انداز سازمانی لطمه‌ای به محیط‌زیست وارد نکنند و در عین حال از اهداف سازمانی غافل نشوند. از آنجایی که اقدامات مدیریت منابع انسانی در راستای استراتژی سازمان طراحی می‌شود نیاز است تک‌تک اقدامات مدیریت منابع انسانی با توجه به استراتژی سازمانی پیاده‌سازی شود. از اینرو، رفتارهای طرفدار محیط‌زیست افراد می‌تواند به اعضای در جهت تفکیک صحیح اقدامات نامرتب یاری رساند و تمرکز اصلی آنان به‌خصوص مدیران منابع انسانی را به استراتژی سازمانی همراه با حفظ محیط‌زیست معطوف کند. بنابراین، رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر مدیریت منابع انسانی سبز تأثیرگذار است. در نتیجه، می‌توان مدیریت منابع انسانی سبز را بر اساس رفتارهای طرفدار محیط‌زیست در جامعه آماری پیش‌بینی کرد. رفتارهای طرفدار محیط‌زیست موجب افزایش مسئولیت‌پذیری اعضای سازمان در قبال محیط زیست می‌شود و اقدامات افراد با توجه به سلامت محیط‌زیست انجام می‌گیرد، طوری که در جهت بهبود محیط زیست گام برداشته می‌شود و به همسو و هم‌راستا شدن اقدامات مدیریتی در جهت توجه به محیط‌زیست کمک می‌شود و عارضه‌ها را شناسایی می‌کند و از پیشرفت آن جلوگیری می‌کند. این نتیجه با مطالعات (Milon & Shapira-Lishchinsky, 2021)، (Javed et al., 2020)، (Qiu, Dooley, & Xie, 2020) و (Cavicchi, 2017) همسو است.

نتیجه فرضیه دوم: رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر مدیریت منابع انسانی سبز تأثیرگذار است. نتیجه کلی این فرضیه آن است که می‌توان مدیریت منابع انسانی سبز را بر اساس رفتارهای طرفدار محیط‌زیست در جامعه آماری پیش‌بینی کرد. بنابراین، می‌توان ملاحظه کرد که رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر مدیریت منابع انسانی سبز تأثیر داشته و رهبری تحول‌آفرین سبز و رهبری مسئولیت‌پذیر نیز در

میزان اثرگذاری رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر مدیریت منابع انسانی سبز نقش بارزی ایفا می‌کند، به طوری که وجود رهبران با ویژگی مسئولیت‌پذیری و تحول‌آفرینی بر خلق و تثبیت و ترویج مدیریت منابع انسانی سبز اثرگذار بوده و منجر به ایجاد ارزش‌ها، هنجارها و بینش‌هایی شده است که رفتارهای طرفدار محیط‌زیست را تحت‌تأثیر قرار داده و، بدین ترتیب، ترکیب آن موجب هم‌افزایی شده است و بر مدیریت منابع انسانی تأثیر گذاشته و کارکنان را در انجام وظایفشان ملزم به رعایت اصول مرتبط با محیط‌زیست می‌کند. بنابراین، دستاورد پژوهش حاضر به شرکت‌ها و سازمان‌های فعال در عرصه صنایع آلاینده از قبیل صنایع پتروشیمی می‌تواند بسیار کمک‌کننده باشد تا بتوانند نقش خود را در جامعه در جهت رعایت مسئولیت اجتماعی به‌خوبی ایفا کنند و حتی‌الامکان از آسیب رساندن به محیط جلوگیری کنند. همچنین، از حیث نظری و علمی نیز پژوهش حاضر با بررسی مدیریت منابع انسانی سبز و نقش حیاتی دو جنبه از سبک رهبری مثبت (رهبری تحول‌آفرین و رهبری مسئولیت‌پذیر) با وجوه سبز نشان از نوآوری و بدیع بودن موضوع مورد بررسی دارد، به طوری که بررسی عمیق و میدانی پژوهش حاضر به خلا موجود در ادبیات سبز کمک شایانی می‌کند. این نتیجه با مطالعات (Robertson & Barling, 2013)، (Afsar et al., 2020)، (Pham et al., 2019) و (Su & Swanson, 2019) همسو است.

نتیجه فرضیه سوم، رهبری تحول‌آفرین بر مدیریت منابع انسانی سبز تأثیرگذار است. نتیجه کلی این فرضیه آن است که می‌توان مدیریت منابع انسانی سبز را بر اساس رهبری تحول‌آفرین در جامعه آماری پیش‌بینی کرد. در بررسی تأثیر رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر مدیریت منابع انسانی سبز که حاکی از نقش میانجی رهبری تحول‌آفرین سبز و رهبری مسئولیت‌پذیر است، ملاحظه شد که تأثیر مستقیم و غیرمستقیم رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر مدیریت منابع انسانی سبز معنادار است. همچنین، از سویی، رفتار رسمی و غیررسمی تک‌تک افراد هم در چهارچوب سازمانی و هم خارج از آن می‌تواند تأثیر بالقوه‌ای بر پدیده‌های گوناگونی داشته باشد که با چشم مصلح قابل‌رصد نیستند، به‌ویژه رفتارهایی که حامی ویژگی‌های مثبت و پیش‌برنده در سازمان هستند. رفتار طرفدار محیط‌زیست در تمامی سطوح سازمانی از راس سلسله‌مراتب گرفته تا بخش عملیاتی سازمان بر کنش و اقدام‌ها تأثیر گذاشته و از آن طریق بر رفتارهای طرفدار محیط‌زیست که پدیده‌ای غیر قابل‌مشاهده اما جهت‌دهنده سازمانی است تأثیر می‌گذارد. بنابراین، زمانی که رفتار اعضای در جهت علاقه‌مندی به صیانت از محیط‌زیست و دوری از آسیب رساندن به آن باشد، مداومت و استمرار چنین رفتارهایی منجر به نهادینه‌شدن آن در پیکره سازمانی شده و در رفتارهای سبز سازمانی نمایان می‌شود. این نتیجه با مطالعات (Luo et al., 2014)، (Boan & Dedeolu, 2020)، (Afsar et al., 2020) و (Singh et al., 2019) همسو است.

نتیجه فرضیه چهارم، رهبری مسئولیت‌پذیر بر مدیریت منابع انسانی سبز تأثیرگذار است. نتیجه کلی این فرضیه آن است که می‌توان مدیریت منابع انسانی سبز را بر اساس رهبری مسئولیت‌پذیر در جامعه آماری پیش‌بینی کرد. در بررسی تأثیر رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر مدیریت منابع انسانی سبز که حاکی از نقش میانجی متغیر رهبری تحول‌آفرین سبز است ملاحظه شد که متغیر رهبری تحول‌آفرین سبز در تأثیر رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر مدیریت منابع انسانی سبز نقش میانجی دارد. در این راستا، رهبر توانمند مجهز به استعداد و قدرت نفوذ در تعلیم و ایجاد انگیزه در افراد در زمینه‌های خاص بسیار ارزشمند است که همان فردی است که بتواند با آگاهی‌بخشی و الهام‌بخشی نشست‌گرفته از شخصیت و روحیات خود بر پیروان تأثیر اعجاب‌انگیز بگذارد و میل آنان را در جهت توجه و عمل به اقداماتی که یاری‌رسان رسالت سازمانی است برانگیزاند و منجر به تحول‌آفرینی شود، طوری که پیروان درک نمایند که هر اقدام کوچک آنان می‌تواند به‌مثابه اثر پروانه‌ای، خاصیت و اثرات گوناگونی بر محیط و طبیعت داشته و از این رو می‌بایست در جهت بهبود تأثیرشان بر محیط‌زیست با یادگیری از رهبر خود و کسب آگاهی‌های لازم به‌عنوان عامل و عنصر شگفت‌انگیز در جهت حفظ نام سازمان و همچنین محیط‌زیست سبز ایفای نقش کنند. در نهایت، در بررسی تأثیر رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر مدیریت منابع انسانی که حاکی از نقش میانجی متغیر رهبری مسئولیت‌پذیر است ملاحظه شد که متغیر رهبری مسئولیت‌پذیر در تأثیر رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر مدیریت منابع انسانی سبز نقش میانجی دارد. بنابراین، می‌توان ادعا کرد که رهبران سازمانی با ایفای نقش سازنده و مثبت که نشست‌گرفته از احساس مسئولیت و علاقه‌مندی‌شان به سازمان است، قادرند به طور ویژه‌ای در نحوه مدیریت و پیاده‌سازی اقدامات منابع انسانی سبز تأثیرگذار باشند و علاقه‌مندی کارکنان را از طریق بهبود رفتارهای طرفدار محیط‌زیست، به‌سوی عملکرد سبز و حفظ محیط‌زیست سوق دهند. این نتیجه با مطالعات (Javed et al., 2020)، (Su & Swanson, 2019)، (Ying et al., 2020) و (Qiu, Dooley, & Xie, 2020) همسو است.



نتیجه فرضیه پنجم، رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر رهبری تحول‌آفرین تأثیرگذار است. نتیجه کلی این فرضیه آن است که می‌توان رهبری تحول‌آفرین را بر اساس رفتارهای طرفدار محیط‌زیست در جامعه آماری پیش‌بینی کرد. این نتیجه با مطالعات (Pham et al., 2019)، (Boan & Dedeolu, 2020) و (Luo et al., 2014) همسو است.

نتیجه فرضیه ششم، رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر رهبری مسئولیت‌پذیر تأثیرگذار است. نتیجه کلی این فرضیه آن است که می‌توان رهبری مسئولیت‌پذیر را بر اساس رفتارهای طرفدار محیط‌زیست در جامعه آماری پیش‌بینی کرد. این نتیجه با مطالعات (Cavicchi, 2017)، (Qiu, Dooley, & Xie, 2020)، (Phillips, 2018) و (Milon & Shapira-Lishchinsky, 2021) همسو است. با توجه به اهمیت مسئولیت اجتماعی سازمان‌ها، در راستای توسعه پایدار، رعایت اصولی که در جهت جلوگیری از آسیب‌رسانی به محیط‌زیست است بسیار حائز اهمیت است، به‌ویژه صنایعی که در حوزه‌هایی فعالیت می‌کنند که حداکثر ریسک و خطر را برای محیط‌زیست دارا است. این عارضه زمانی تشدید می‌یابد که مسئولین صنایع و مدیران سازمانی از موضوع مهم غافل شوند و چنین مسائلی را به حاشیه برانند، طوری که بی‌توجهی به این قبیل از ملاحظات، جزئی از فرهنگ سازمانی شود و کارکنان نیز تحت‌تأثیر چنین فرهنگی در انجام وظایف سازمانی، خود را عاری از ارزش‌های زیست‌محیطی دانسته و خواسته و ناخواسته با اعمال خود بر آن تأثیر منفی بگذارند. ازین‌رو، هدف از انجام پژوهش حاضر بررسی نقش رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر مدیریت منابع انسانی سبز با نقش میانجی رهبری تحول‌آفرین سبز و رهبری مسئولیت‌پذیر است و در این راستا فرضیه‌هایی طرح شد که ذهن پژوهشگران را به چالش اساسی سوق داد. این فرضیه‌ها عوامل گوناگون را در ارتباط با محیط‌زیست و عملکرد مدیریت منابع انسانی را مدنظر قرار می‌دهد. بنابراین، با توجه به پژوهش میدانی و داده‌های گردآوری شده و بررسی فرضیه‌های مطرح شده نتایج فوق حاصل شد.

### پیشنهاد‌های کاربردی پژوهش

- به مدیران و رهبران فعال در صنایع آلاینده پیشنهاد می‌شود با تأکید بر اهمیت توجه به محیط زیست بستری در جهت ترویج رفتارهای طرفدار محیط‌زیست در محیط کاری فراهم آورند و، در این راستا، از مشارکت جمعی کارکنان حمایت کنند و با برنامه‌های تشویقی از قبیل تقدیر از اقدامات مبتکرانه در این زمینه به بسط رفتارهای طرفدار محیط‌زیست کمک کنند. همچنین، به مدیران و رهبران فعال در صنایع آلاینده پیشنهاد می‌شود به تأسیس واحدهای جدید وابسته به مدیریت منابع انسانی اقدام ورزند که نظارت بر سایر واحدها از حیث توجه بیشتر به موضوع و بهبود عملکرد مدیریت منابع انسانی سبز است.
- به مدیران و رهبران فعال در صنایع آلاینده پیشنهاد می‌شود در مراحل جذب و استخدام با نهادینه‌سازی آزمون و سؤالات مصاحبه میزان علاقه‌مندی و دغدغه‌مندی افراد را از حیث توجه به انجام وظایفشان و با در نظر گرفتن سلامت محیط‌زیست مورد سنجش قرار دهند و در مرحله جامعه‌پذیری نیز به این مهم توجه شود. همچنین، با تأکید بر اثرگذاری رفتارهای طرفدار محیط‌زیست بر مدیریت منابع انسانی سبز، به مدیران و رهبران فعال در صنایع آلاینده پیشنهاد می‌شود در جهت افزایش درک و آگاهی مرتبط با اهمیت محیط زیست کارکنان اهتمام ورزند و در این راستا به برگزاری همایش‌های آموزشی، سخنرانی‌های انگیزشی و همایش‌های علمی اهتمام ورزند.
- با نظر به اهمیت رهبری مسئولیت‌پذیر و تحول‌آفرین، به مدیران پیشنهاد می‌شود در انتخاب رهبران تیم و مدیران پروژه‌ها، به‌ویژه پروژه‌های طولانی‌مدت، از نظر متخصصین رفتاری و روان‌شناسان بهره ببرند و قبل از گزینش افراد آنها را در موقعیت‌های گوناگون سنجیده و توانایی رهبری آنان را در بوته آزمون قرار دهند و یک بانک اطلاعاتی از افراد مستعد رهبری ایجاد کنند و متناسب با هر پروژه‌ای افراد شایسته را انتخاب کنند.
- به مدیران و رهبران فعال در صنایع آلاینده پیشنهاد می‌شود در طراحی استراتژی سازمانی و مأموریت سازمانی توجه به حفظ محیط زیست خاطر نشان شود، طوری که به‌عنوان هدف تعریف شود و در تمام واحدهای سازمانی مطالبه شود. همچنین، به مدیران فعال در صنایع آلاینده پیشنهاد می‌شود در ارزشیابی کارکنان خود در جهت ترفیع یا جابه‌جایی و حتی تنبیه و تنزل، با قطعیت تمام، مسائل مربوط به رفتارهای سبز را مورد توجه قرار دهند و امتیاز خاص آن قسمت را لحاظ کنند.

• به مدیران فعال در صنایع آلاینده پیشنهاد می‌شود فعالیت‌های علمی و دانشی سازمان را از طریق مشارکت و همکاری با دانشگاه‌ها محیط‌زیست، انجمن‌های علمی محیط‌زیست، اندیشکده‌های فعال در این زمینه، حمایت مالی از کنفرانس‌های علمی، تأسیس نشریات علمی و تخصصی افزایش دهند و، در نهایت، به مدیران و سرپرستان صنایع آلاینده پیشنهاد می‌شود توجه به مدیریت منابع انسانی سبز را در رسالت و مأموریت سازمانی بگنجانند و از سطح راهبردی آن را به سطوح پایین‌تر اشاعه دهند و در واحد مدیریت منابع انسانی به تقویت آن بپردازند و، با نظارت صحیح‌تر، به رعایت صحیح اصول بپردازند و به افراد متناسب با پایبندی به اصول مورد تأکید پاداش داده شود. یافته‌های پژوهش حاضر حاوی نکاتی کاربردی برای محققان آینده است. در ادامه، به چند مورد از پیشنهادهای ضروری برای پژوهشگران آینده می‌پردازیم.

به پژوهشگران این حوزه پیشنهاد می‌شود:

۱. به انجام چنین پژوهشی در سطح کلان و در ارتباط با کلان سازمان‌ها اقدام شود.
۲. به یک سازمان محدود نباشند و به طیف بیشتری از سازمان‌های آلاینده و فعال در صنعت پرداخته شود.
۳. با توجه به اهمیت موضوع پیشنهاد می‌شود از روش پژوهش عمل محور از قبیل اقدام پژوهشی بهره گرفته شود.
۴. بهتر است رویکردهایی با تأکید بیشتر به اخلاقیات در طراحی مدل موردتوجه قرار گیرد.

### ملاحظات اخلاقی

تمامی اصول اخلاقی در این مقاله در نظر گرفته شده است. شرکت‌کنندگان در جریان هدف پژوهش و مراحل اجرای آن قرار گرفتند. آنها همچنین از محرمانه بودن اطلاعات خود اطمینان داشتند.

### حامی مالی

این مقاله هیچگونه حامی مالی نداشته است.

### تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، مقاله حاضر فاقد هرگونه تعارض منافع بوده است.

## References

- Abou-AL-Ross, S. A., & Abu Mahadi, F. T. (2021). The Impact of the mediating role of green organizational culture on the relation between human resources green competencies and organizational environmental performance in major Palestinian governmental hospitals in the Gaza strip. *41(4)*, 425-446.
- Afsar, B., Al- Ghazali, B. M., Rehman, Z. U., & Umrani, W. A. (2020). Retracted: The moderating effects of employee corporate social responsibility motive attributions (substantive and symbolic) between corporate social responsibility perceptions and voluntary pro- environmental behavior. *Corporate social responsibility and environmental management*, *27(2)*, 769-785.
- Afsar, B., Badir, Y., & Kiani, U. S. (2016). Linking spiritual leadership and employee pro environmental behavior: The influence of workplace spirituality, intrinsic motivation, and environmental passion. *Journal of Environmental Psychology*, *45*, 79–88.
- Ahmed, M., Zehou, S., Raza, S., & Qureshi, M. (2020). Impact of CSR and environmental triggers on employee green behavior: The mediating effect of employee well-being. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 2225-2239.
- Allameh, S. (2018). Antecedents and consequences of intellectual capital: the role o social capital, knowledge sharing and innovation. *J. Intellectual Capital*, *19(5)*, 858–874.
- Azimi, Mohsen, Ghasemizad, Alireza. (2016). Green management of human resources: an approach towards sustainable environmental management, *National Conference on New Researches in Management, Economics and Human Sciences, Kazerun, Islamic Azad University, Kazerun Branch*. (in perisan)
- Banshi, Ebadale, Zairpur, Farkhandeh.(2017). Investigating the effect of green human resources management on the performance of the studied organization of the Hormozgan Regional Electric Joint Stock Company, *the first conference on opportunities, challenges and solutions for employment and business development with an emphasis on the capacities of Hormozgan province, Bandar Abbas - Hormozgan University*.(in perisan)
- Boan, E., & Dedeolu, B. (2020). Hotel employees' corporate social responsibility perception and organizational citizenship behavior: Perceived external prestige and pride in organization as serial mediators. *Corporate Social Responsibility and Environment Management*, *27*, 2342–2353.
- Cavicchi, C. (2017). Healthcare sustainability and the role of intellectual capital: Evidence from an Italian Regional Health Service. *Journal of Intellectual Capital*, *18(3)*, 544-563.
- Chaudhary, R. (2020). Green human resource management and employee green behavior: An empirical analysis. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, *27*, 630–641.
- Christian Voegtlin, (2011). "Development of a Scale Measuring Discursive Responsible Leadership," *Journal of Business Ethics*, Springer, vol. 98(1), pages 57-73, January.
- Elche, D., Ruiz-Palomino, P., & Linuesa-Langreo, J.(2020). Servant leadership and organizational citizenship behavior: The mediating effect of empathy and service climate. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, *32(6)*, 2035–2053.
- Eva, N., Robin, M., Sendjaya, S., van Dierendonck, D., & Liden, R. C. (2019). Servant leadership: A systematic review and call for future research. *The Leadership Quarterly*, *30(1)*, 111–132.

- Farkhi, Mojtabi, Amiri, Zainab, Delavi Esfahani, Mohammad. (2019). The effect of green human resource management on employees' environmental behavior considering the moderating role of individual green values and service culture. *Sustainable Human Resource Management*, 2(2), 137-157. doi: 10.22080/s.2020.2677. (in perisan)
- Graves, L. M., & Sarkis, J. (2018). The role of employees' leadership perceptions, values, and motivation in employees' pro-environmental behaviors. *Journal of Cleaner Production*, 196, 576–587.
- Guerci, M., Longoni, A., & Luzzini, D. (2016). Translating stakeholder pressures into environmental performance – The mediating role of green HRM practices. *International Journal of Human Resource Management*, 27(2), 1–28.
- Han, H., & Yoon, H. J. (2015). Hotel customers' environmentally responsible behavioral intention: Impact of key constructs on decision in green consumerism. *International Journal of Hospitality Management*, 45, 22-33.
- Han, Z. Wang, Q. & Yan, X. (2019). How responsible leadership motivates employees to engage in organizational citizenship behavior for the environment: A double-mediation model. *Sustainability*, 11(3), pp. 605.
- Haque, A. Fernando, M. & Caputi, P. (2019). The relationship between responsible leadership and organisational commitment and the mediating effect of employee turnover intentions: An empirical study with Australian employees. *Journal of Business Ethics*, 156(3), 759-774.
- Hoch, J. E., Bommer, W. H., Dulebohn, J. H., & Wu, D. (2018). Do ethical, authentic, and servant leadership explain variance above and beyond transformational leadership? A meta-analysis. *Journal of Management*, 44(2), 501–529.
- Inceoglu, I., Thomas, G., & Chu, C. (2018). Leadership behavior and employee well-being: An integrated review and a future research agenda. *The Leadership Quarterly*, 29(1), 179-202.
- Javed, M., Rashid, M. A., Hussain, G., & Ali, H. Y. (2020). The effects of corporate social responsibility on corporate reputation and firm financial performance: Moderating role of responsible leadership. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27, 1395–1409.
- Jiang, K., Lepak, D. P., Hu, J., & Baer, J. C. (2012). How does human resource management influence organizational outcomes? A metaanalytic investigation of mediating mechanisms. *Academy of Management Journal*, 55(6), 1264–1294.
- Khakpour, Abbas, Qiyazvand, Nasreen.(2017). Evaluation and ranking of obstacles and drivers of green human resource management in organizations (case study of Hamadan University of Technology), *5th National Conference of Applied Researches in Management and Accounting, Tehran, Iran Management Association*. (in perisan)
- Leroy, H., Segers, J., & Dierendonck, D. (2018). Managing people in organizations: Integrating the study of hrm and leadership. *Human Resource Management Review*, 28(3), 249–257.
- Levy, S. E., & Park, S. Y. (2011). An analysis of cactivities in the lodging industry. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 18(1), 147–154.
- Liden, R. O., Wayne, S. A., Liao, C. H., & Meuser, J. E. (2014). Servant leadership and serving culture: Influence on individual and unit performance. *Academy of Management Journal*, 57(5), 1434–1452.
- Ling, Q., Lin, M., & Wu, X. (2016). The trickle-down effect of servant leadership on frontline employee service behaviors and performance: A multilevel study of Chinese hotels. *Tourism Management*, 52, 341–368.

- Lombardi, R., Manfredi, S., Cuzzo, B., & Palmaccio, M. (2020). The profitable relationship among corporate social responsibility and human resource management: A new sustainable key factor. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 1, 1–11.
- Ishaer, I.A.; Sobaih, A.E.E.; Aliedan, M.; Azazz, A.M.S.(2021). The Effect of Green Human Resource Management on Environmental Performance in Small Tourism Enterprises: Mediating Role of Pro-Environmental Behaviors.
- Ojo, A. O., & Raman, M. (2019). Role of Green HRM Practices in Employees' Proenvironmental IT Practices. *In World Conference on Information Systems and Technologies* (678-688). Springer, Cham.
- Osagie, E., Wesselink, R., Blok, V., & Mulder, M. (2020). Learning organization for corporate social responsibility implementation; unravelling the intricate relationship between organizational and operational learning organization characteristics. *Organization & Environment*, 1–24.
- Pham, N. T., Hoang, H. T., & Phan, Q. P. (2019). Green human resource management: A comprehensive review and future research agenda. *International Journal of Manpower*, 41(7), 845–878.
- Pham, N. T., Hoang, H. T., & Phan, Q. P. (2019). Green human resource management: A comprehensive review and future research agenda. *International Journal of Manpower*, 41(7), 845–878.
- Phillips, F. (2018). Innovation for sustainability. *Strat. Change*, 27(6), 539–542.
- Qiu, S., Dooley, M. L., & Xie, L. (2020). How servant leadership and self-efficacy interact to affect service quality in the hospitality industry: A polynomial regression with response surface analysis. *Tourism Management*, 78, 104051.
- Rawashdeh, A. (2018). The impact of green human resource management on organizational environmental performance in Jordanian health service organizations, *Management Science Letters*, 8(10):1049-1058.
- Raza, Z. (2020). Effects of regulation-driven green innovations on short sea shippings environmental and economic performance. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 84, 1-12.
- Rehman, S. U., Kraus, S., Shah, S. A., Khanin, D., & Mahto, R. V. (2021). Analyzing the relationship between green innovation and environmental performance in large manufacturing firms. *Technological Forecasting and Social Change*, 163, 120481.
- Robertson, J. L., & Barling, J. (2013). Greening organizations through leaders' influence on employees' pro-environmental behaviors. *Journal of Organizational Behavior*, 34(2), 176–194.
- Roscoe, S., Subramanian, N., Jabbour, C. J., & Chong, T. (2019). Green human resource management and the enablers of green organisational culture: Enhancing a firm's environmental performance for sustainable development, *Business Strategy and the Environment*, 12(3):34-49.
- Rubel, M.R.B., Kee, D.M.H., Rimi, N.N., (2021). The influence of green HRM practices on green service behaviors: the mediating effect of green knowledge sharing. *Employee Relat.: Int. J.* 57, 118-127.
- Ryan, A. M., & Spash, C. L. (2008). Measuring “awareness of environmental consequences”: Two scales and two interpretations. *ISSN*, 1834–5638.
- Seman, N. A. A., Govindan, K., Mardani, A., Zakuan, N., Saman, M. Z. M., Hooker, R. E., & Ozkul, S. (2019). The mediating effect of green innovation on the relationship between green supply chain management and environmental performance. *Journal of Cleaner Production*, 229, 115-127.
- Serra-Cantalops, A., Peña-Miranda, D. D., Ramón-Cardona, J., & Martorell-Cunill, O. (2018). Progress in research on CSR and the hotel industry (2006-2015). *Cornell Hospitality Quarterly*, 59(1), 15–38.



- Singh, S., Mittal, S., & Sengupta, A. (2019). A dual-pathway model of knowledge exchange: linking human and psychosocial capital with prosocial knowledge effectiveness. *Journal of Knowledge Management*, 23(5), 889-914.
- Su, L., & Swanson, S. R. (2019). Perceived corporate social responsibility's impact on the well-being and supportive green behaviors of hotel employees: The mediating role of the employee-corporate relationship. *Tourism Management*, 72, 437-450.
- Székely, F., & Knirsch, M. (2005). Responsible leadership and corporate social responsibility: Metrics for sustainable performance. *European Management Journal*, 23(6), 628-647.
- tangestani, E., nematollahi, H., & Arman, M. (2022). Investigating corporate social responsibility and employee Task performance; Explain the mediating role of green behavior and green human resource management (employees of active petrochemical companies in South Pars region). *Journal of Advertising and Sales Management*, 3(2), 56-76. doi: 10.52547/JABM.3.2.56. (in perisan)
- Tawakli, Abdallah, Hashemi, Alireza, Thabet, Abbas, Razaghi, Saeed. (2017). Presenting the structural model of green human resource management based on human resource management systems, *Journal of Human Resource Management Research*, No. 39, pp. 933-971 2. (in perisan)
- van Dierendonck, D. (2011). Servant leadership: A review and synthesis. *Journal of Management*, 37(4), 1228-1261.
- Waldman, D., & Balven, R. (2015). Responsible leadership: Theoretical issues and research directions. *Academy of Management Executive*, 28(3), 224-234.
- Wang, E., & Kang, N. (2019). Does life satisfaction matter for proenvironmental behavior? Empirical evidence from China general social survey. *Quality & Quantity*, 53(1), 449-469.
- Wei Zhao & Lihua Huang (2022): The impact of green transformational leadership, green HRM, green innovation and organizational support on the sustainable business performance: evidence from China, *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*.
- Ying, M., Faraz, N. A., Ahmed, F., & Raza, A. (2020). How does servant leadership foster employees' voluntary green behavior? A sequential mediation model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5), 1792.