

## Research Paper

# Presenting the Model of Electronic Human Resources Management Strategies based on the Green Behavior of Employees of Educational Institutions and Universities

Maryam Akhavan\*<sup>1</sup> , Iman Ghasemi Hamedani<sup>2</sup> , Vahideh EbrahimiKharajo<sup>3</sup> 

<sup>1</sup> Assistant Professor, Department of Public Administration, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

<sup>2</sup> Ph.D. Candidate of Marketing Management, Department of Business Management, Faculty of Social Sciences, University of Mohagheh Ardabili, Ardabil, Iran.

<sup>3</sup> Department of Management, Faculty of Social Sciences, Mohagheh Ardabili University, Ardabil, Iran.



10.22080/SHRM.2023.4522

**Received:**

July 13, 2023

**Accepted:**

October 15, 2023

**Available online:**

April 5, 2024

## Abstract

Electronic human resources management is an opportunity to make human resources professionals more productive by freeing them from many routine tasks and focusing on the strategic aspects of their jobs. Therefore, it is necessary to systematically consider the challenges faced by organizations and the measures they must take to be more successful. The aim of the current research is practical and it deals with presenting the model of electronic human resource management strategies based on the green behavior of employees in educational institutions. The present research was conducted with a mixed approach (a combination of qualitative and quantitative methods), using thematic analysis, MaxQuda software, structural equations, and SmartPLS software. An interview and a questionnaire were used to collect the data. The sampling method in the qualitative part is purposeful judgment and in the quantitative part, it is simple random sampling. The statistical population in the qualitative section included 25 experts and managers in educational institutions, and in the quantitative section, 202 managers and employees of educational institutions. In the qualitative section, 8 main categories (green behavior of employees, green motivation of employees, green performance of employees, suitability of person to job, methods of development of electronic human resources management, dynamic capabilities in electronic human resources management, preparation in electronic human resources management, and acceptance of management electronic human resources) and 42 concepts were identified. The results showed that electronic human resources management has a strong position in influencing the capabilities of employees, which leads to the green performance of employees; but it is necessary to strengthen the supporting factors of the fit of the person with the job and the motivation of the employees.

**Keywords:**

Electronic human resources management, green behavior of employees, educational institutions, strategies.

## Extended abstract

### 1. Introduction

In recent years, the increasing attention of researchers to find ways to prevent environmental

degradation and maintain ecological stability has been witnessed. Realizing the importance of environmental awareness, researchers have emphasized the role of human resource management as a tool to create a "green

\*Corresponding Author: Maryam akhavan

**Address:** Department of Public Administration, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

**Email:** m\_akhavan@sbu.ac.ir

**Tel:** 09133259875

organization" that will have a positive impact on people, society, and the environment. Therefore, by focusing on the dimensions of sustainability (environmental, economic, and social), a new stream of research called "Green Human Resource Management" (GHRM) has emerged. As Jabur states, green human resource management is related to the systematic and planned alignment of routine human resource management practices with the organization's environmental goals. Green HRM is the implementation of HRM strategies that promote sustainable use of resources, create a green workforce, and encourage a green culture among employees that benefits society and the environment. On the other hand, today's most successful organization leaders have realized the power provided by information technology (IT) tools to achieve desired business goals. Given the intense competition among organizations to attract and retain existing professional employees, organizations are becoming more efficient by using "electronic human resource management" (E-HRM). Electronic human resource management has become an important strategy to support strategic decisions and achieve sustainable competitive advantage for developed organizations. E-HR management can help organizations increase their performance in HR activities and bring benefits such as cost savings, efficiency, flexible service, and employee engagement. Therefore, some researchers claim that the literature on green HRM and E-HRM is mainly focused on the Western world and there are only a few studies on Asian environmental management. Therefore, this research aims to fill this gap and complete the conceptual framework by empirically examining the effect of electronic human resource management practices on green employee behavior that contributes to high performance and environmental sustainability. In response to the request of previous researchers to conduct empirical studies in the Asian context, this study examines how electronic human resource management practices in educational institutions in Iran lead to environmentally friendly behavior by employees and thus environmental sustainability. Since educational institutions spread knowledge among students, the faculty must pay attention to educating students about the

importance of a green environment that promotes sustainability and contributes to the well-being of society. Since little research has been conducted on E-HRM in educational institutions, green E-HRM practices such as recruitment, performance management, green rewards, and green training and development among employees, have been conducted. For this reason, to successfully implement green strategies, individuals and groups need to understand effective environmental management and educational institutions play a central role in this process. Therefore, the current study presents the model of electronic human resources management strategies based on the green behavior of employees in educational institutions.

## 2. Research Methods

In this research, considering that the goal is to achieve practical and executive results for educational institutions and universities, and due to the limitations of the existing theories about electronic human resources management strategies based on the green behavior of employees, a mixed method was used in this analytical descriptive study, combining both a qualitative and a quantitative data sets. In the qualitative section, the required information was collected based on a comprehensive literature review and semi-structured interviews. The analysis of the text of the interviews was done using the thematic analysis method, which is widely used in qualitative research. Glazer's method was selected for thematic analysis and was performed using MAXQDA version 10 software, which will be explained in the data analysis section. In the quantitative part, structural equation modeling, which was done through SmartPLS software, was used for confirmatory factor analysis. The statistical population in the qualitative section included 25 experts and managers in educational institutions, who were selected by a purposeful judgmental sampling method. The tool for collecting information in this section was a semi-structured in-depth interview. In the quantitative part, the statistical population of this research consisted of managers and employees of educational institutions, who were selected through the simple random sampling method. Questionnaires were distributed in various ways, including face-

to-face meetings, email, and virtual networks. Therefore, the minimum sample size was equal to 384 people, which is the sample floor for unlimited communities in Cochran's formula. Of these, 202 questionnaires were completed and collected. The questionnaire's formal, content, and structural validity were examined in the research process and its reliability was determined and confirmed through Cronbach's alpha coefficient.

### 3. Results

Based on the results of this study, eight main categories (green behavior of employees, green motivation of employees, green performance of employees, suitability of person to job, methods of development of electronic human resources management, dynamic capabilities in electronic human resources management, preparation in electronic human resources management and acceptance electronic human resource management) and forty-two concepts were identified, whose relationship in path analysis can be considered as electronic human resource management strategies that are useful for the green behavior of employees in educational institutions and universities to improve their performance.

### 4. Conclusion

According to the findings of this research, it is suggested that managers and employees of

educational institutions and universities provide infrastructure and implement electronic human resources management in the organization; electronic human resources management functions can lead to innovation, risk-taking, and excellence in providing services in the organization. This can be effective in attracting and employing qualified people in line with the goals of the organization through the use of processes such as calling and holding online recruitment tests. By using new education technologies, including virtual education, employees can work without interruption and with greater effectiveness and efficiency to improve knowledge and increase innovation in the organization.

#### **Funding:**

There is no funding support.

#### **Authors' contribution:**

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

#### **Conflict of interest:**

The authors declare no conflict of interest.

#### **Acknowledgments:**

The authors of the article appreciate all the scientific consultants in this article.

علمی

## ارائه مدل راهبردهای مدیریت منابع انسانی الکترونیکی مبتنی بر رفتار سبز کارکنان مؤسسات آموزشی و دانشگاهها

مریم اخوان<sup>۱\*</sup>، ایمان قاسمی همدانی<sup>۲</sup>، وحیده ابراهیمی خراجو<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup>استادیار گروه مدیریت دولتی دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.  
<sup>۲</sup>دانشجوی دکتری مدیریت بازاریابی، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.  
<sup>۳</sup>گروه مدیریت، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.



10.22080/SHRM.2023.4522

### چکیده

مدیریت منابع انسانی الکترونیک فرصتی برای بهرهورتر کردن متخصصان منابع انسانی از طریق رهاندن آنان از بسیاری از وظایف و کارهای روتین و متمرکز کردن آن‌ها بر روی ابعاد استراتژیک شغلشان است. پس لازم است، چالش‌های پیش روی سازمان‌ها و اقداماتی که آن‌ها برای موفقیت بیشتر باید انجام دهند به‌طور سیستماتیک مورد توجه قرار گیرد. هدف تحقیق حاضر کاربردی بوده و به ارائه مدل راهبردهای مدیریت منابع انسانی الکترونیکی مبتنی بر رفتار سبز کارکنان در مؤسسات آموزشی پرداخته است. تحقیق حاضر با رویکرد ترکیبی (آمیخته‌ای از روش کیفی و کمی)، با استفاده از تحلیل مضمون، نرم‌افزار مکس کیودا، معادلات ساختاری و نرم‌افزارهای اسمارت پی‌ال‌اس انجام شد. ابزار گردآوری داده‌ها مصاحبه و پرسش‌نامه بوده و روش نمونه‌گیری در بخش کیفی قضاوتی هدفمند و در بخش کمی تصادفی ساده است. جامعه آماری در بخش کیفی شامل ۲۵ نفر از کارشناسان و مدیران در مؤسسات آموزشی و در بخش کمی ۲۰۲ نفر از مدیران و کارکنان مؤسسات آموزشی ایرانی که در نظام رتبه‌بندی «گرین‌متریک» سال ۲۰۲۲، بالاترین رتبه ملی و بین‌المللی را کسب کردند، بوده است. در بخش کیفی ۸ مقوله اصلی (رفتار سبز کارکنان، انگیزه سبز کارکنان، عملکرد سبز کارکنان، تناسب فرد با شغل، شیوه‌های توسعه مدیریت منابع انسانی الکترونیک، قابلیت‌های پویا در مدیریت منابع انسانی الکترونیک، آمادگی در مدیریت منابع انسانی الکترونیک و پذیرش مدیریت منابع انسانی الکترونیک) و ۴۲ مفهوم شناسایی شد. نتایج نشان دادند که مدیریت منابع انسانی الکترونیکی جایگاهی قوی در تأثیرگذاری بر قابلیت‌های کارکنان دارد که منجر به عملکرد سبز کارکنان می‌شود، اما تقویت عوامل حمایتی تناسب فرد با شغل و انگیزه کارکنان ضروری است.

تاریخ دریافت:

۲۲ تیر ۱۴۰۲

تاریخ پذیرش:

۲۳ مهر ۱۴۰۲

تاریخ انتشار:

۱۷ فروردین ۱۴۰۳

کلیدواژه‌ها:

مدیریت منابع انسانی الکترونیک؛ رفتار سبز کارکنان؛ مؤسسات آموزشی؛ راهبردها.

### ۱ مقدمه

در سال‌های اخیر شاهد توجه روزافزون محققان برای یافتن راه‌هایی جهت جلوگیری از تخریب محیط‌زیست و حفظ پایداری اکولوژیکی بوده‌ایم (Buonomo & Benevene, 2020). کار اصلی الکترونیک<sup>۱</sup> (۱۹۹۹) در مورد خط سه‌گانه (مردم،

سود و سیاره) منجر به رشد تصاعدی تحقیقات در زمینه تولید، مصرف پایدار، مسؤلیت افراد و سازمان‌ها در قبال محیط‌زیست شده است (Martins & Pereira, 2021). از پیامدهای مهم تحقیقات معاصر، توسعه مفهوم "سبز شدن" در چندین حوزه بوده است. اصطلاح "سبز" به یک عبارت کلیدی تبدیل‌شده و محققان بر "مصرف سبز" (Tezer, 2020 &

ایمیل: [m\\_akhavan@sbu.ac.ir](mailto:m_akhavan@sbu.ac.ir)  
تلفن: ۰۹۱۳۳۲۵۹۸۷۵

\* نویسنده مسئول: مریم اخوان  
آدرس: دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

<sup>1</sup> Elkington

از این رو نیز، برخی از محققان ادعا می‌کنند که ادبیات مدیریت منابع انسانی سبز و مدیریت منابع انسانی الکترونیکی عمدتاً بر جهان غرب متمرکز شده است و تنها مطالعات کمی در مورد مدیریت زیست‌محیطی آسیایی در جهان آسیایی موجود است (Renwick et al., 2013). پس از بررسی چندین مطالعه، شهریاری و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۹) اشاره کرد که به دلیل فقدان تحقیقات متمرکز بر کشورهای آسیایی، اطلاعات کمی در مورد این که چگونه شیوه‌های مدیریت منابع انسانی الکترونیکی سبز بر نتایج فردی و سازمانی تأثیر می‌گذارد (Ren et al., 2018). از این رو هدف این تحقیق پرکردن شکاف و تکمیل چارچوب مفهومی با بررسی تجربی تأثیر شیوه‌های مدیریت منابع انسانی الکترونیکی بر رفتار کارکنان سبز است که به عملکرد بالا و پایداری محیطی کمک می‌کند. در پاسخ به درخواست محققان قبلی برای انجام مطالعات تجربی در زمینه آسیایی، این مطالعه بررسی می‌کند که چگونه شیوه‌های مدیریت منابع انسانی الکترونیکی در مؤسسات آموزشی در ایران منجر به رفتار سازگار با محیط زیست توسط کارکنان و در نتیجه پایداری محیط زیست می‌شود. اگرچه تحقیقات در مورد مدیریت منابع انسانی الکترونیکی سبز در حال رشد بوده است، تعداد نسبتاً کمی از مطالعات بر روی سوابق و پیامدهای مدیریت منابع انسانی الکترونیکی سبز، به ویژه در زمینه مؤسسات آموزشی متمرکز شده‌اند. برخی از مطالعات در جوامع غربی به مطالعه رفتار سبز در بخش تولید (Davis et al., 2020) و صنعت هتلداری (Iftikhar et al., 2021) پرداختند، مطالعات زیادی بر روی مؤسسات آموزشی متمرکز نشده است. هدف این مطالعه پرکردن شکاف با مطالعه رویه‌های مدیریت منابع انسانی الکترونیکی بر رفتار کارکنان سبز است که در مؤسسات آموزشی در استخدام، مدیریت عملکرد و پاداش برای نشان‌دادن نگرانی‌های زیست‌محیطی توسط کارکنان دنبال می‌شود. مؤسسات آموزشی مسؤول ایجاد آگاهی در بین کارکنان و دانشجویان برای پایبندی به مدیریت زباله، حفظ پاکیزگی، استفاده از منابع حامی محیط زیست و ترویج فرهنگ سبز هستند (Bhandari, 2019).

مسئولیت اصلی دانشکده‌ها در مؤسسات آموزشی، انتقال دانش در زمینه‌های موضوعی مربوطه و القای احساس مسئولیت زیست‌محیطی به دانشجویان و کارکنان است. از آنجایی که مؤسسات آموزشی انتشاردهنده دانش در بین دانشجویان هستند (Prakash et al., 2022)، ضروری است که دانشکده به آموزش دانشجویان در مورد اهمیت محیط سبز که باعث ارتقای پایداری و کمک به رفاه جامعه می‌شود، توجه داشته باشد. تحقیقات اندک در مورد مدیریت منابع انسانی الکترونیکی در مؤسسات آموزشی، شیوه‌های مدیریت منابع انسانی الکترونیکی سبز، مانند استخدام، مدیریت عملکرد، پاداش سبز و آموزش سبز و توسعه در میان کارکنان انجام شده است.

همان‌طور که پژوهشگران بیان کردند راهبردهای مدیریت منابع انسانی بستگی به شرایط از سازمان به سازمان دیگر متفاوت هستند. بررسی‌ها نشان می‌دهد که به منظور مدیریت

"نوآوری سبز" (Song et al., 2021)، "رفتار سبز" (Davis et al., 2020)، "سرمایه‌گذاری سبز" (Sharma et al., 2020)، "رفتار شهروندی سازمانی سبز" (Anwar et al., 2020)، "خلاقیت مرتبط با سبز" (Maitlo et al., 2022) تمرکز کرده‌اند. محققان با درک اهمیت آگاهی زیست‌محیطی، بر نقش مدیریت منابع انسانی به‌عنوان ابزاری برای ایجاد یک «سازمان سبز» که تأثیر مثبتی بر افراد، جامعه و محیط زیست خواهد گذاشت، تأکید کرده‌اند. بنابراین، با تمرکز بر ابعاد پایداری (زیست‌محیطی، اقتصادی و اجتماعی)، جریان جدیدی از تحقیقات به نام «مدیریت منابع انسانی سبز» (GHRM) پدید آمده است (Fawehinmi et al., 2020). همان‌طور که جابور بیان می‌کند، مدیریت منابع انسانی سبز به هم‌سویی سیستمی و برنامه‌ریزی شده شیوه‌های معمول مدیریت منابع انسانی با اهداف زیست‌محیطی سازمان مربوط می‌شود (Jabbour, 2013). مدیریت منابع انسانی سبز، اجرای راهبردهای مدیریت منابع انسانی است که استفاده پایدار از منابع را ترویج می‌کند، نیروی کار سبز ایجاد و فرهنگ سبز را در بین کارکنان تشویق می‌کند که به نفع جامعه و محیط زیست است (Shahriari et al., 2019). از آنجایی که مدیریت منابع انسانی سبز در مرحله جنینی است، بیشتر تحقیقات بر حمایت از مزایای بالقوه شیوه‌های مدیریت منابع انسانی و ارائه دستورالعمل‌هایی برای تحقیق متمرکز است (Buonomo 2020 & Benevene). تحقیقات به تدریج برای ارائه شواهد تجربی از تأثیر مدیریت منابع انسانی سبز بر رفتار سبز کارکنان در حال پیشرفت است (Iftikhar et al., 2021). برخی از محققان معتقدند که مدیریت منابع انسانی سبز، پایداری محیطی را با تمرکز بر رویکرد سه بعدی (مادزدایی، کرین زدایی و بسپج‌زدایی) تضمین می‌کند (Hossen et al., 2018).

از طرف دیگر، امروزه، موفق‌ترین رهبران سازمان به قدرت ارائه‌شده توسط ابزارهای فناوری اطلاعات (IT) برای دستیابی به اهداف مورد نظر تجاری پی برده‌اند (Ghazzawi et al., 2014). با توجه به رقابت فشرده بین سازمان‌ها به منظور جذب و حفظ کارکنان حرفه‌ای موجود، سازمان‌ها با استفاده از «مدیریت منابع انسانی الکترونیکی» (E-HRM) کارآمدتر می‌شوند (Kurdi & Alshurideh, 2020). مدیریت منابع انسانی الکترونیکی به یک استراتژی مهم برای حمایت از تصمیمات استراتژیک و دستیابی به مزیت رقابتی پایدار برای سازمان‌های توسعه‌یافته تبدیل شده است (Alameeri et al., 2021). مدیریت منابع انسانی الکترونیکی می‌تواند به سازمان‌ها کمک کند تا عملکرد خود را در زمینه فعالیت‌های منابع انسانی افزایش دهند و مزایایی از جمله صرفه‌جویی در هزینه، کارایی، خدمات انعطاف‌پذیر و مشارکت کارکنان را به همراه داشته باشند. سازمان‌ها اهمیت مدیریت منابع انسانی الکترونیکی را از نظر رقابت، انتخاب و حفظ کارکنان برجسته و حفظ شهرت شرکت تشخیص می‌دهند (Alsuwaidi et al., 2021).

<sup>1</sup> Shahriari et al



میلادی به صورت سالانه توسط دانشگاه دولتی اندونزی در ۶ معیار وضعیت و زیرساخت انرژی و تغییرات آب و هوا، پسماند، آب، حمل و نقل و آموزش با بهره‌گیری از اطلاعات اخذ شده از سوی دانشگاه‌ها و راستی‌آزمایی آن‌ها صورت می‌گیرد. به‌طوری‌که در سال ۲۰۲۱ تعداد ۹۵۶ دانشگاه از ۷۹ کشور در آخرین ارزیابی به عنوان سبزترین دانشگاه‌های جهان در راستای اتخاذ شیوه‌های پایداری در مجموعه خود معرفی شدند.<sup>۱</sup> به همین دلیل جهت اجرای موفقیت‌آمیز راهبردهای سبز، افراد و گروه‌ها نیاز به درک مدیریت مؤثر محیطی دارند و مؤسسات آموزشی نقشی محوری در این فرآیند ایفا می‌نمایند. بنابراین مطالعه حاضر به ارائه مدل راهبردهای مدیریت منابع انسانی الکترونیکی مبتنی بر رفتار سبز کارکنان در مؤسسات آموزشی پرداخته است.

## ۲ مبانی نظری و پیشینه پژوهش

### ۲.۱ مبانی نظری

#### مدیریت منابع انسانی سبز

مدیریت منابع انسانی سبز مخفف فعالیت‌ها، دستورالعمل‌ها و ایده‌های مدیریت منابع انسانی برای ترویج استفاده موجه از منابع سازمانی است (Tahir et al., 2020). مدیریت منابع انسانی سبز، شیوه‌های منابع انسانی سازگار با محیط زیست را تشدید می‌کند. امروزه، این نوع مدیریت، برای نجات محیط زیست و حفظ منابع سازمانی به‌شدت مورد نیاز است. تأکید بر "مدیریت منابع انسانی سبز" روز به روز در بین محققان در حال افزایش است؛ زیرا محیط به‌شدت توسط مواد شیمیایی و زباله‌های سازمانی تخریب می‌شود (Aftab et al., 2023). برای حفظ این منابع، منابع انسانی سهم مهمی در ترویج رفتار سازگار با محیط زیست کارکنان از طریق فعالیت‌های مؤثر مدیریت منابع انسانی سبز داشته است (Salau et al., 2020). تحقیقات نشان می‌دهند که عملکرد مدیریت منابع انسانی باعث بهبود شایستگی‌های منابع انسانی می‌شود تا از رفتارهای اختیاری کارکنان با ایجاد انگیزه و حمایت از مشارکت اطمینان حاصل کند (Hameed et al., 2020). سه مفهوم در رابطه با این موضوع وجود دارد: کارکنان باید توانایی‌های ذاتی را داشته باشند، سپس کارکنان را برای انجام رفتار محتاطانه برانگیزند و آن‌ها را برای دستیابی به نتایج سازمانی توانمند سازند. این بدان معناست که اگر توانایی یک کارمند از طریق استخدام، انتخاب، آموزش و توسعه افزایش یابد، یا اگر به آن‌ها چشم‌اندازهایی برای سهیم‌شدن در کار تیمی و فرآیندهای تصمیم‌گیری داده شود، آن‌ها سهمی مبتنی بر عملکرد در دست‌یابی به اهداف سازمانی دارند. به طور کلی، زمانی که کارکنان، مهارت‌ها، انگیزه و فرصت‌های لازم را برای کار به شیوه دوست‌دار محیط‌زیست داشته باشند، شیوه‌های مدیریت منابع انسانی اقدامات اکولوژیکی شرکت را بهبود می‌بخشد (Bandura, 1989). علاوه بر این، محققان چگونگی تأثیرگذاری افراد و چگونگی تأثیر آن‌ها بر محیط خود تعریف می‌کنند. در این صورت عوامل اجتماعی نقش مهمی

اثربخش منابع انسانی، سازمان با توجه به شرایط حاکم می‌بایست راهبردهای نوآورانه سیاست‌های مدیریت منابع انسانی را به مرحله اجرا درآورد. اما در عمل متأسفانه بسیاری از سازمان‌ها از جمله سازمان‌های دولتی، فضای محدودی برای این عنصر کلیدی قائل شده‌اند؛ اهمیت چندانی به آن نمی‌دهند و امروزه به هر دلیلی که سازمان تصمیم به کاهش هزینه بگیرد، اولین صرفه‌جویی‌های خود را در حوزه‌های مربوط به منابع انسانی انجام می‌دهد. در این راستا، مدیریت الکترونیک منابع انسانی رویکرد نوین اجرای سیاست‌ها، استراتژی‌ها و فعالیت‌های درون سازمان از طریق پشتیبان‌های مستقیم و آگاه با شبکه‌های تکنولوژی محور است. گسترش سریع فناوری اطلاعات در سازمان‌ها و به تبع آن برای مدیریت منابع انسانی بیش از پیش سازمان‌ها به‌ویژه مؤسسات آموزشی و دانشگاه‌ها را در حرکت به سمت مفهومی تحت عنوان مدیریت الکترونیک منابع انسانی هدایت کرده است. از سوی دیگر نیز، توجه به نرخ بالای تغییرات در فناوری، باعث شکل‌گیری موج‌های جهانی و چرخه‌های کوتاه‌مدت حیات کالا، دیگر وجود دارایی‌های ملموس همچون سرمایه زمین مواد اولیه و غیره ایجاد مزیت رقابتی پایدار را برای سازمان رقم نزنند. توجه به این ترتیب در هزاره جدید بیش از هر چیز تمرکز بر سرمایه‌های انسانی، به عنوان عمده‌ترین دارایی‌های نامشهود به صورت یک باور مشترک در آمده است. وجود چنین سرمایه‌هایی قادرند، سازمان را صرف نظر از صنعت مربوطه، در قالب سازمانی ایده‌آل مطرح و آن را در جهت پیشی گرفتن از رقبای خود یاری رسانند. مسأله مهم و قابل بحث در سازمان‌های کنونی به‌ویژه دانشگاه‌ها به عنوان یک نهاد پیچیده و مهم که با عوامل مختلفی مانند دولت حامیان مالی اساتید دانشجویان و غیره روبه‌رو می‌شود این است که دانشگاه‌ها مانند هر سازمان دیگری برای بهبود توان پاسخ‌گویی خود با به‌کارگیری روش‌ها و استراتژی‌های نوینی همچون مدیریت سرمایه‌های انسانی سبز می‌تواند انعطاف‌پذیری ب

الا و افزایش سرمایه را برای سازمان خود فراهم آورند. از طرفی مدیریت منابع انسانی سبز مسوول ایجاد آگاهی اطلاع‌رسانی و تعامل میان کارکنان سازمان در خصوص محیط و عوامل محیطی است و با سیاست‌گذاری و خط مشی‌های سبز موجبات ایجاد مسوولیت اجتماعی در بین آن‌ها شده و به گونه‌ای آن‌ها را هدایت می‌نماید که آن‌ها به وظایف و تعهداتشان در قبال محیط عمل نمایند. این فعالیت‌ها علاوه بر اینکه منجر به کارایی و اثربخشی، کاهش هزینه‌ها، ایجاد همکاری در بین کارکنان و پایداری می‌شود، موجب ایجاد یک مزیت رقابتی برای سازمان نیز می‌گردد. از سوی دیگر، در چند دهه اخیر به‌ویژه از سال ۱۹۹۰، رقابت میان دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش در بین‌المللی‌سازی به گونه قابل توجهی شدت گرفت. دانشگاه‌ها افزون بر رقابت در سطح ملی، در پی احراز جایگاه ممتاز و کسب عنوان تراز جهانی نیز هستند تا با این کار راه را برای جذب هرچه بیشتر دانشجویان و اساتید بین‌المللی و درآمدزایی هموار کنند. در همین راستا، رتبه‌بندی دانشگاه‌های سبز جهان موسوم به گرین‌متریک از سال ۲۰۱۰

<sup>1</sup> GreenMetric Methodology, 2022

اجرای استراتژی‌ها و شیوه‌های منابع انسانی با استفاده از کانال‌های مبتنی بر فناوری استفاده می‌شود (Al-Abbadi et al., 2021). قابل توجه است که اصطلاحات قابل تغییری وجود دارد که برای اشاره به مدیریت منابع انسانی الکترونیک استفاده می‌شود، برای مثال سیستم اطلاعات منابع انسانی، اینترنت منابع انسانی، منابع انسانی مبتنی بر وب و پورتال‌های شبکه‌های مبتنی بر وب به عنوان طرحی از مدیریت منابع انسانی الکترونیک ادعا کردند (AlHamad et al., 2022). معمولاً مدیریت منابع انسانی الکترونیک یک سیاست تجاری برای همسو کردن رفتار کارکنان با مجموعه‌های استراتژیک با مصرف فناوری‌های منسجم است (Bellou Panos, 2016). به طور دقیق‌تر، جانتسون و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۶) مدیریت منابع انسانی الکترونیک را به عنوان عملیات و عرضه عملکرد منابع انسانی که توسط یک سیستم اطلاعات منابع انسانی پشتیبانی می‌شود، ترسیم می‌کند که کارکنان، نامزدها، مدیران و انتخاب‌هایی را که ایجاد می‌کنند، به آن‌ها متصل می‌کند. علاوه بر این، بونداروک و روئل<sup>۲</sup> (۲۰۰۹) بیان می‌کنند که مدیریت منابع انسانی الکترونیک دارای یک انگیزه استراتژیک است؛ زیرا به ایجاد ارزش در شرکت‌ها برای کارکنان و مدیریت اختصاص داده می‌شود (Chakraborty, 2013). از سوی دیگر، مدیریت منابع انسانی الکترونیک فقط یک ابزار فناوری اطلاعات برای اجرای عملکردهای مدیریت منابع انسانی نیست. این وسیله‌ای است برای ترکیب تعداد زیادی از تعهدات مدیریت منابع انسانی و فناوری اطلاعات در شرکت‌ها به منظور تلاش برای پیشرفت محیط کاری کارکنان و عملکرد مؤسسه (Obeidat, 2016). اگرچه برخی از محققان مایلند از اصطلاح مدیریت منابع انسانی الکترونیک به جای سیستم اطلاعات منابع انسانی استفاده کنند، (Strohmeier, 2007) اما بسیاری از محققان تأیید کردند که ممکن است مرزی بین سیستم اطلاعات مبتنی بر فناوری اطلاعات برای منابع انسانی و برنامه‌های کاربردی منابع انسانی مبتنی بر اینترنت ترسیم نشود؛ زیرا این دو اساساً وظایف موازی انجام می‌دهند (Hoq, 2021).

## ۲،۲ پیشینه پژوهش

با مرور ادبیات تحقیق به نظر می‌رسد، در خصوص مدیریت منابع انسانی سبز و مدیریت منابع انسانی الکترونیکی مطالعات مختلفی به طور مجزا انجام شده است. ولیکن در حوزه راهبردهای این عوامل در جامعه مورد بررسی تحقیق حاضر (مؤسسات آموزشی و دانشگاه‌ها) پژوهشی صورت نگرفته است. بنابراین به ارائه مدل خاص در جهت راهبردهای مدیریت منابع انسانی الکترونیکی مبتنی بر رفتار سبز کارکنان مؤسسات آموزشی و دانشگاه‌ها نیاز می‌باشد. این در حالی است که با توجه اهمیت مراکز آموزشی و دانشگاهی، کارشناسان و مدیران این مراکز دارای تأثیر انکارناپذیر فردی، شغلی، سازمانی و روان‌شناختی در رفتار سبز خویش می‌باشند. بنابراین ارائه مدلی که بتواند موجبات حفظ و نگهداری رفتار

دارند که هم یادگیری مطلوب و هم نامطلوب را می‌توان از مشاهدات افراد آموخت (Fawehinmi et al., 2020).

مدیریت منابع انسانی سبز به ترکیب عناصر مدیریت سبز در طراحی شغل، نیروی انسانی، آموزش و توسعه، انگیزش و همچنین کارکردهای نگهداری منابع انسانی برای افزایش رفتار حامی محیط زیست کارکنان، برآورده کردن انتظارات کارکنان و دستیابی به اهداف سازمانی اشاره دارد (Shah, 2019). هدف مدیریت منابع انسانی سبز این است که اطمینان حاصل شود که فرصت‌ها و منابع برای کارکنانی که احساس نیاز به بهبود شایستگی‌های زیست‌محیطی خود دارند و همچنین مؤسسه‌ای که خود را وقف به حداقل رساندن اثرات زیست‌محیطی خود می‌کند، فراهم می‌شود و از این رو پرسنل را قادر می‌سازد تا مشکلات تغییرات آب و هوایی را در سطح خود حل کنند (Pailé, 2022). به راحتی می‌توان نتیجه گرفت که با درک و اجرای صحیح دامنه و عمق شیوه‌های منابع انسانی سبز، یک شرکت می‌تواند عملکرد اجتماعی و سازمانی خود را به شیوه‌ای پایدار بهبود بخشد که مزیت‌های رقابتی را برای آن‌ها ایجاد کند. به زودی تقریباً همه شرکت‌ها باید شیوه‌های سازگار با محیط زیست را برای بهبود کل جامعه و همچنین برای جهان اتخاذ کنند. بنابراین، شرکت‌ها باید موضوعات و شیوه‌های سبز را در فعالیت‌های منظم و روزمره مدیریت منابع انسانی و همچنین در تصمیم‌های استراتژیک منابع انسانی و سیاست‌های شرکت ادغام کنند (Aldulaimi et al., 2022). مطالعاتی برای بررسی همبستگی بین مدیریت منابع انسانی سبز و متغیرهای مختلف انجام شده است (Dumont et al., 2017)، آن‌ها نشان دادند که مدیریت منابع انسانی سبز به طور مستقیم و غیرمستقیم بر رفتار سبز درون نقشی کارکنان، شیوه‌های مدیریت منابع انسانی حامی محیط زیست از جمله استخدام تأثیر می‌گذارد. آموزش، ارزیابی و تشویق از توسعه توانمندسازهای فرهنگ سازمانی سبز (Roscoe et al., 2019) حمایت می‌کند و شیوه‌های منابع انسانی سبز در سازمان به طور قابل توجهی بر عملکرد شرکت تأثیر می‌گذارد. رفتار سبز با وظیفه، رفتار داوطلبانه سبز، نوآوری سبز و خلاقیت سبز مرتبط است (Limsuwan 2019). در این راستا، کاستا و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۲) نیز اظهار داشت که انتخاب پرسنل که تابعی از مدیریت منابع انسانی در سازمان‌هاست، عامل بسیار مهمی برای موفقیت سازمان و تداوم فعالیت‌های آن می‌باشد.

## مدیریت منابع انسانی الکترونیک

پیشرفت فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) منجر به تغییرات متعددی در جنبه‌های زندگی می‌شود. یکی از نهادها اقتصادی تحت تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات، سازمان‌ها هستند (Allahow et al., 2018). نمونه استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در سازمان‌ها، پیاده‌سازی مدیریت منابع انسانی از طریق ابزارهای الکترونیکی است که به مدیریت منابع انسانی الکترونیک (e-HRM) معروف است. تعاریف این مفهوم آن را به عنوان روشی توصیف می‌کند که برای

<sup>3</sup> Bondarouk and Ruël

<sup>1</sup> Costa et al

<sup>2</sup> Johnson et al

سبز آنان با استفاده از راهبردهای مدیریت منابع انسانی  
الکترونیکی را فراهم سازد، بسیار مورد استقبال مدیران و  
سیاست‌گذاران سازمانی است. در ادامه، برخی از جدیدترین  
این مطالعات در قالب جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. پیشینه مطالعات داخلی و خارجی

عنوان	محقق	یافته‌ها
ارائه مدل تأثیر مدیریت منابع انسانی سبز بر پایداری سازمانی	Naser et al (2023)	با توجه به نتایج پژوهش حاضر، می‌توان گفت که به‌کارگیری مدیریت منابع انسانی سبز در بخش ورزش قابل پیاده‌سازی است و باید به جنبه‌های مختلف آن مانند فرهنگ خدمت و انگیزش کارکنان توجه جدی کرد تا از طریق توسعه پایدار، سازمان‌های ورزشی تقویت شوند.
ارزیابی مدیریت منابع انسانی سبز در صنعت فولاد	Lashkari et al (2023)	نتایج پژوهش نشان داد، درصد تأثیرگذاری مؤلفه پایداری جریان هویت حرفه‌ای سبز نسبت به بقیه مؤلفه‌های مدیریت منابع انسانی سبز نقش مؤثرتری در پایداری زیست‌محیطی دارد که به معنای آن است که هویت حرفه‌ای سبز که مبتنی بر ارزش‌های زمینه‌های اجتماعی است، می‌تواند به پایداری کارکردهای مدیریت منابع انسانی در برابر محیط زیست کمک نماید. نتیجه کسب‌شده گویای این واقعیت است که وجود محرک‌های برآمده از کارکردهای مدیریت منابع انسانی سبز باعث ترغیب پایبندی به ارزش‌ها و هنجارهای اجتماعی در بیرون از سازمان خواهد شد و این موضوع می‌تواند زمینه را برای شکل‌گیری فرهنگ غالب مدیریت منابع انسانی سبز در سازمان رقم بزند.
بررسی تأثیر مدیریت منابع انسانی الکترونیکی در مدیریت استعداد پژوهشگاه فضایی ایران	Rajabi farjad (2023)	نتایج آنان نشان داد که مدیریت منابع انسانی الکترونیکی با ضریب تأثیری برابر ۰/۳۶۳ و مقدار معناداری آن ۵/۰۳۷ بر مدیریت استعدادها و هوش مصنوعی با ضریب تأثیری برابر ۰/۵۴۵ و مقدار معناداری آن ۵/۰۳۷ بر مدیریت استعدادها، همچنین ابعاد مختلف مدیریت منابع انسانی الکترونیکی و هوش مصنوعی بر مدیریت استعدادها پژوهشگاه فضایی ایران تأثیر دارد.
ارائه الگوی عوامل مؤثر بر پذیرش و اثربخشی سیستم مدیریت منابع انسانی الکترونیک در دانشگاه آزاد مشهد	Eslaminezhad et al (2023)	نتایج پژوهش نشان داد که عوامل فناورانه، سازمانی، رفتاری و محیطی بر پذیرش و اثربخشی سیستم مدیریت منابع انسانی الکترونیک در دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد اثرگذار هستند. همچنین، در بین عوامل رفتاری بالاترین اهمیت به ترتیب مربوط به شاخصه‌های "حمایت مدیریت عالی" و "ایجاد کردن دیدگاه مشترک بین مدیران منابع انسانی و سیستم‌های اطلاعاتی" و در بین عوامل سازمانی بالاترین اهمیت به ترتیب مربوط به شاخصه‌های "وضوح برنامه‌ریزی و اهداف مدیریت منابع انسانی الکترونیک" و "منابع مالی" و در بین عوامل فناورانه بالاترین اهمیت به ترتیب مربوط به شاخصه‌های "استانداردسازی زبان" و "زیرساخت‌های IT" و در بین عوامل محیطی بالاترین اهمیت مربوط به "توسعه اقتصادی کشور" می‌باشد.
ارائه الگوی تأثیر مدیریت منابع انسانی الکترونیک بر بهره‌وری پژوهشی معلمان	Kalantari et al (2023)	یافته‌های کیفی نشان داد کد انتخابی مدیریت منابع انسانی الکترونیک دارای ۳۳ شاخص در ۵ مضمون محوری شامل (تکنولوژیکی، ساختاری، فرهنگی، استراتژیک و فرآیندی) و کد انتخابی بهره‌وری پژوهشی نیز دارای ۳۶ شاخص در ۵ مضمون محوری شامل (فردی، سازمانی، اقتصادی، فنی- عملیاتی و اجتماعی) بود. همچنین نتایج تحلیل عاملی اکتشافی نشان داد تمام بارهای عاملی سازه‌ها بالای ۰/۴۰ بودند. نتایج معادلات ساختاری نیز نشان داد مدیریت منابع انسانی الکترونیک بر بهره‌وری پژوهشی دارای تأثیر مثبتی بود.
پیکربندی مدیریت الکترونیکی منابع انسانی (E-HRM) برای موفقیت سازمانی: گنجاندن نتایج کارکنان به عنوان متغیرهای زمینه‌ای	Nyathi & Kekwaletswe (2023)	نتایج نشان داد که رابطه مثبتی بین استفاده از HRM الکترونیکی و نتایج کارکنان وجود دارد. عملکرد کارکنان و رضایت شغلی تأثیر استفاده از HRM الکترونیکی را بر عملکرد سازمانی واسطه می‌کند. عملکرد کارکنان و رضایت شغلی متغیرهای زمینه‌ای هستند که پیکربندی‌های E-HRM مؤثر را مشخص می‌کنند.
بررسی تحقق دستاوردهای عملکرد کارکنان و سازمان	Nyathi, M., & Kekwaletswe	نتایج آنان نشان داد که علی‌رغم نوپا بودن آن در کشورهای آفریقایی، استفاده از مدیریت منابع انسانی الکترونیکی تأثیر مثبتی بر عملکرد



از طریق استفاده از مدیریت الکترونیکی منابع انسانی در کشورهای در حال توسعه	(2023)	کارکنان و سازمان دارد. دستاوردهای کل سازمان از طریق میانجی‌گری عملکرد کارکنان افزایش می‌یابد.
کتاب‌سنجی مدیریت منابع انسانی سبز	Bahuguna et al (2023)	این مطالعه بینش‌های جالبی را ارائه می‌کند که ممکن است به محققان، مدیران خطی و مدیریت ارشد کمک کند تا شیوه‌های GHRM را در سازمان خود مفهوم‌سازی کنند که در حال حاضر به چند روش منابع انسانی (استخدام، آموزش و پاداش)، جغرافیا، کشورهای توسعه‌یافته و صنایع محدود شده است. این موارد را می‌توان به سایر شیوه‌های منابع انسانی (مانند روابط صنعتی) تعمیم داد. علاوه بر این، این مقاله به ادبیات GHRM در شناسایی کلمات کلیدی، نویسندگان، مجلات، ساختار فکری، مفهومی و اجتماعی کمک می‌کند.
بررسی نقش مدیریت منابع انسانی سبز در رفتارهای سبز کارکنان	Rashid et al (2023)	یافته‌ها توضیح نشان دادند که GHRM تأثیر مثبتی بر GEE دارد و GEE تأثیر مثبتی بر رفتارهای GKS دارد. علاوه بر این، نتایج تأیید کرد که GEE رابطه رفتارهای GHRM و GKS را واسطه می‌کند. علاوه بر این، یافته‌ها همچنین نقش تعدیل‌کننده IGV را بین رابطه GEE و رفتارهای GKS ثابت کردند، مانند این که رابطه در سطح بالای IGV تقویت می‌شود. همچنین بر اساس یافته‌ها، دلالت برای تئوری و عمل و جهت‌گیری برای تحقیقات آتی مورد بحث قرار می‌گیرد.

گسترده‌ای در پژوهش‌های کیفی کاربرد دارند صورت پذیرفت. روش گلایزر برای انجام تجزیه‌وتحلیل مضمون انتخاب و با به‌کارگیری نرم‌افزار MAXQDA نسخه ۱۰ انجام شد که در ادامه و در بخش تجزیه‌وتحلیل داده‌ها تشریح خواهد شد. در بخش کمی نیز مدل‌سازی معادلات ساختاری، جهت تحلیل عاملی تأییدی به کار رفت. که از طریق و نرم‌افزار SmartPLS انجام شد. جامعه آماری این پژوهش شامل مدیران، کارکنان و کارشناسان مؤسسات آموزشی و دانشگاهی ایرانی که در نظام رتبه‌بندی «گرین‌متریک»<sup>۳</sup> سال ۲۰۲۲، بالاترین رتبه ملی و بین‌المللی را کسب کردند، بوده است. از جمله این دانشگاه‌ها به ترتیب از بالاترین رتبه شامل دانشگاه‌های زنجان، کاشان، محقق اردبیلی، الزهراء، رازی، منابع طبیعی گرگان، اصفهان، فردوسی مشهد، یزد و... می‌باشند،<sup>۲</sup> که بخش کیفی شامل ۲۵ نفر از کارشناسان و مدیران در مؤسسات آموزشی بوده که با روش نمونه‌گیری قضاوتی هدفمند انتخاب گردیدند. ابزار گردآوری اطلاعات در این بخش، مصاحبه عمیق نیمه‌ساختار می‌باشد. در بخش کمی نیز جامعه آماری پژوهش حاضر متشکل از مدیران و کارکنان مؤسسات آموزشی می‌باشند. روشی که برای انتخاب نمونه مورد استفاده قرار گرفت، نمونه‌گیری تصادفی ساده است. توزیع پرسش‌نامه نیز از طرق مختلف شامل دیدار حضوری، ایمیل، شبکه‌های مجازی (واتساپ و تلگرام) و... صورت گرفت. بنابراین حداقل حجم نمونه برابر ۳۸۴ نفر است که همان کف نمونه برای جوامع نامحدود در فرمول کوکران است. که از این تعداد، ۲۰۲ عدد پرسش‌نامه تکمیل و گردآوری شد. روایی صوری، محتوایی و سازه آن، در فرآیند تحقیق مورد

با توجه به تحقیقات صورت‌گرفته در داخل و خارج از کشور مشاهده می‌شود که تحقیقات صورت‌گرفته در زمینه‌های مدیریت منابع انسانی سبز، رفتارهای سبز کارکنان، مدیریت الکترونیکی منابع انسانی در محیط‌های سازمانی مختلف بوده که هر کدام از بعد خاصی به مدیریت منابع انسانی الکترونیکی و رفتار سبز کارکنان پرداخته و راهبردهای مدیریت منابع انسانی الکترونیکی مبتنی بر رفتار سبز کارکنان در مؤسسات آموزشی و دانشگاهی بررسی نشده و خلأ ناشی از این راهبردها در سازمان‌های مذکور به‌وضوح دیده می‌شود. ویژگی و تفاوت مهم این پژوهش با سایر پژوهش‌ها در شناسایی دقیق و جامع راهبردهای تأثیرگذار بر مدیریت منابع انسانی الکترونیکی مبتنی بر رفتار سبز کارکنان در مؤسسات آموزشی و دانشگاه‌ها می‌باشد که می‌توان به عنوان نوآوری و دانش-افزایی پژوهش از آن نام برد که در سایر پژوهش‌ها بدین شکل مورد بررسی قرار نگرفته و یا به صورت بخشی و محدود بررسی شده است.

### ۲،۳ روش‌شناسی پژوهش

در این پژوهش با توجه به اینکه هدف، حصول به نتیجه‌ای کاربردی و اجرایی برای مؤسسات آموزشی و دانشگاه‌ها می‌باشد و به دلیل محدودیت نظریه‌های موجود در مورد راهبردهای مدیریت منابع انسانی الکترونیکی مبتنی بر رفتار سبز کارکنان، از روش آمیخته (کیفی - کمی) از نوع توصیفی-تحلیلی استفاده شده است. در بخش کیفی؛ اطلاعات مورد نیاز مبتنی بر مرور جامع ادبیات و مصاحبه‌های نیمه‌ساختار یافته گردآوری؛ تحلیل و بررسی شدند. تجزیه‌وتحلیل متن مصاحبه‌ها با بهره‌گیری از روش تجزیه‌وتحلیل مضمون<sup>۱</sup> که به طور

<sup>3</sup> <https://greenmetric.ui.ac.id/>

1. Theme Analysis  
2 greenmetric

مقولات و روابط در قبال متن) در رفت‌وآمد بودند تا مقوله‌های فرعی را به مقوله‌های اصلی مرتبط نمایند. زمانی که مقوله محوری نمودار شد، مرحله نهایی کدگذاری انتخابی یعنی کدگذاری مقوله‌های محوری آغاز شد. کدگذاری انتخابی عبارت است از انتخاب سامان‌مند مقوله‌های اصلی (مضمون) و ارتباط دادن آن‌ها با سایر مقوله‌ها (مضمون‌های فرعی)، اعتباربخشیدن به روابط و پرکردن جاهای خالی با مقولاتی که نیاز به اصلاح و گسترش بیشتری دارند. در این مرحله، کدگذاری روابط نهفته بین مقوله‌ها از طریق مراجعه مجدد به متن مصاحبه، بازبینی کدها انجام و مضمون‌های نهایی استخراج گردید. در نهایت با استفاده از کدگذاری انتخابی ضمن یکپارچه‌سازی و پالایش مقوله‌ها در چارچوب نظری پژوهش، مضمون‌های اصلی با مشخص‌نمودن مضمون‌های فرعی زیرمجموعه ارائه گردید و تأییدیه ۵ نفر از خبرگان منتخب که در زمان مصاحبه به ایشان مراجعه شده بود نیز اخذ شد. خلاصه کدگذاری باز، انتخابی و محوری در جدول ۲ درج گردیده است. همان‌گونه که در این جدول ملاحظه می‌شود کدهای اولیه براساس سنخیت در یک مجموعه گردآوری شده و یک برجسب مفهومی دریافت نموده‌اند و در واقع سازنده یک تم فرعی شده‌اند. سپس مفاهیم به‌وجودآمده نیز با توجه به پیامی که در خود دارند، به مقوله‌هایی تخصیص داده شده‌اند که هر یک از این مقوله‌ها بار معنایی خاص خود را دارند و تم‌های اصلی را تشکیل می‌دهند و با توجه به مفاهیمی که از آن‌ها حمایت می‌کنند، از یکدیگر متمایز می‌شوند. تم‌های اصلی نیز به نوبه خود تشکیل‌دهنده ابعاد یا تم‌های فراگیر هستند. محقق با عنایت به اینکه تم‌های اصلی مختلف شکل‌گرفته چه مضامین مشترکی را القا می‌نمایند آن‌ها را به ابعاد خاص تخصیص داده و در حقیقت یک فرآیند استقرایی که از داده‌های خام به سمت مفاهیم (تم‌های فرعی)، مقولات (تم‌های اصلی) و ابعاد انتزاعی حرکت می‌کند در این طبقه‌بندی مشاهده می‌شود. شایان ذکر است برای نام‌گذاری برجسب‌های مفهومی، پژوهشگر در مراحل مختلف تحلیل داده‌ها برای واری اکتشافات خود و مقایسه‌پذیری ساختن آن، مرتباً به ادبیات مراجعه نمود تا بتواند یافته‌های پژوهش را در بافت تحقیقات گسترده‌تری بنشانند و در واقع ادبیات در این فرآیند به نوعی نقش مشاور را برای پژوهشگر بازی نموده است.

بررسی و پایایی آن از طریق ضریب آلفای کرونباخ مشخص و مورد تأیید قرار گرفت.

### ۳ یافته‌های پژوهش

#### الف) یافته‌های بخش کیفی تحقیق

در بخش کیفی پژوهش جهت تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته از روش تحلیل تم استفاده شده است. تحلیل تم روشی برای شناخت، تحلیل و گزارش الگوهای موجود در داده‌های کیفی است و داده‌های متنی پراکنده و متنوع را به داده‌های غنی و تفصیلی تبدیل می‌کند. بدین شیوه که نخست پیاده‌سازی متون مصاحبه با خبرگان از روی یادداشت‌های تهیه‌شده طی جلسات مصاحبه، تکمیل گردید. پس از آن با مطالعه دقیق این متون، با استفاده از روش گلایزر در ابتدا برای هر یک از متون مصاحبه تمامی ایده‌های مستقل در قالب مفاهیم و مضمون‌های فرعی شناسایی و به هر کدام یک کد اختصاص داده شد. این کار برای هر کدام از مصاحبه‌ها انجام و در صورت وجود بخش‌ها با مضامین مشابه در متن مصاحبه‌های پیشین، از همان کدهای قبلی اختصاص داده شد. سپس بر اساس تمامی مضمون‌های فرعی شناسایی شده، دسته‌بندی کلی‌تری انجام شد و بدین ترتیب مضمون‌های اصلی که بیانگر عوامل اصلی کاربردپذیری است، شناسایی گردید. در واقع فرآیند مذکور در دو مرحله کدگذاری واقعی (کدگذاری باز و انتخابی) و کدگذاری نظری صورت گرفت. به عبارتی در کدگذاری باز از روش تحلیل داده‌ها به صورت سطر به سطر استفاده شد. بعد از کدگذاری باز، انبوهی از کدها که ظاهراً چندان ارتباطی با هم ندارند پدیدار و با بهره‌گیری از روش مقایسه پایدار، با مقایسه مفاهیم مختلف، زمینه‌های مشترک بیشتری را میان آن‌ها کشف و کدهای مرتبط با یکدیگر ترکیب و تحت عنوان مقوله گروهبندی و نام‌گذاری مجدد شدند. سرانجام با مقایسه مقوله‌ها با یکدیگر، محورهای مشترک دیگری یافت شد. با استفاده از این تکنیک، زمینه ظهور ابعاد مشترک مفاهیم، یعنی مقوله محوری که به عنوان مقوله اصلی دربرگیرنده سایر مقوله‌های فرعی است، امکان‌پذیر گردید. کدگذاران به طور پیوسته میان تفکر استقرایی (ایجاد مفاهیم، مقولات و روابط بر اساس متن) و تفکر قیاسی (آزمون مفاهیم،

جدول ۲. کدگذاری باز، محوری و انتخابی در شناسایی راهبردهای مدیریت منابع انسانی الکترونیکی مبتنی بر رفتار سبز کارکنان

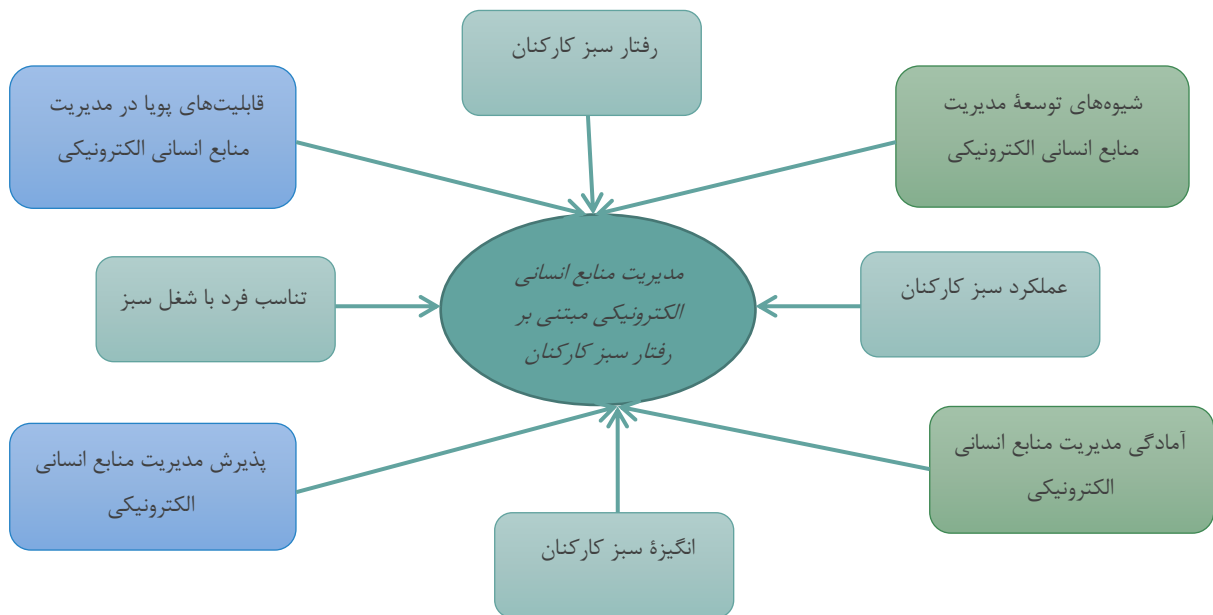
کدگذاری انتخابی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز
رفتار سبز کارکنان	ایمنی سبز	ایمنی، سلامت و محیط سبز، انگیزش شخصی، توانمندسازی کارکنان سبز
	منابع انسانی سبز	شیوه‌های منابع انسانی سبز، انگیزه سبز، عملکرد زیست‌محیطی
	سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه سبز	نوآوری سبز، ورودی و خروجی نوآوری، محیط نوآوری
	عملکرد سبز	عملکرد سبز کارکنان، عملکرد محیطی سازمان
	خودکارآمدی سبز	خودکارآمدی، حمایت محیطی درک‌شده، اشتراک‌گذاری دانش، عملکرد شغلی کارکنان
انگیزه سبز کارکنان	طبقه‌بندی عملکرد سبز	رفتار سبز کارکنان، بررسی چندسطحی، دستور کار تحقیقات آینده
	اهداف سازمانی سبز	روان‌شناسی سازمانی، رفتار سازمانی
	محیط کار سبز	ایجاد و نگهداری محیط کار و تأثیر بر عملکرد کارکنان، عملکرد کارکنان، عملکرد تطبیقی
شایستگی سبز	شایستگی‌های سبز، انگیزه سبز، عملکرد محیط سبز	شایستگی‌های سبز، انگیزه سبز، عملکرد محیط سبز

رهبری اخلاقی، رهبری عاطفی	رهبری سبز	
مدیریت منابع انسانی سبز، رفتار سازگار با محیط زیست کارکنان، عملکرد زیست‌محیطی	عملکرد زیست‌محیطی	
وضوح نقش درک‌شده، رفتار کاری نوآورانه	وضوح نقش	
مدیریت منابع انسانی سبز، اشتیاق سبز کارکنان، رهبری تحول‌آفرین، خلاقیت سبز	انگیزه سبز	
عملکرد شغلی و نظریه انگیزش	تعامل فرد-محیط سبز	
شیوه‌های منابع انسانی سبز، انگیزه سبز، عملکرد محیطی		
شایستگی‌های سبز، تقویت انگیزه سبز، کارمند سبز، درگیری سبز، عملکرد زیست‌محیطی	رفتار سبز	عملکرد سبز کارکنان
راهبردهای منابع انسانی سبز، مدیریت منابع انسانی الکترونیکی	راهبردهای منابع انسانی سبز	
نوآوری مدل کسب‌وکار، پایداری	پایداری	
پویایی محیطی، استراتژی نوآوری	استراتژی نوآوری	
تناسب فرد برای شغل، فاصله روانی، رفتار سبز کارکنان	تناسب شغل با رفتار سبز کارکنان	تناسب فرد برای شغل
تناسب کارمند-سازمان، جو سازمانی سبز، رفتار سبز داوطلبانه	تناسب فرد-سازمان	
قابلیت‌های پویای کارکنان، تناسب فرد برای شغل، عملکرد شغلی کارکنان	عملکرد شغلی کارکنان	
تناسب فرد برای شغل، تناسب سازمانی افراد، عملکرد شغلی کارکنان	تناسب فرد با شغل	
شخص - سازمان، شخص - شغل	تناسب فرد با محیط	
مدیریت منابع انسانی الکترونیکی، انتخاب الکترونیکی کارمند، استخدام الکترونیکی کارمند، ایجاد انگیزه الکترونیکی کارمند، حفظ الکترونیکی کارمند	ایجاد انگیزه الکترونیکی	
توسعه منابع انسانی الکترونیکی، ارزیابی الکترونیکی عملکرد کارکنان، اثربخشی سازمانی	توسعه منابع انسانی الکترونیکی	شیوه‌های توسعه مدیریت منابع انسانی الکترونیکی
مدیریت منابع انسانی الکترونیکی، اعتماد غیر شخصی، بهره‌وری کارکنان	افزایش اعتماد الکترونیکی	
عملکرد کارکنان، شیوه‌های توسعه مدیریت منابع انسانی الکترونیکی	شیوه‌های توسعه مدیریت منابع انسانی الکترونیکی	
شیوه‌های مدیریت منابع انسانی الکترونیکی، عملکرد سازمانی، شایستگی‌های کارکنان	اثرگذاری بر عملکرد کارکنان	
تصورات کارکنان، سیاست‌ها و راهبردها، جابه‌جایی کارکنان	خلق ارزش برای کارکنان	
نوآوری سازمانی، پویایی محیطی، رهبری تحول‌آفرین	رهبری در شرایط محیطی پویا	قابلیت‌های پویا در مدیریت منابع انسانی الکترونیکی
فرآیند کارآفرینی، قابلیت دینامیک	راهبرد قابلیت پویا	
زیرساخت شبکه و میزان دسترسی آن، زیرساخت نرم‌افزار، زیرساخت سخت‌افزار، وبگاه سازمان، کیفیت و میزان دسترسی آن، دسترسی کارکنان به اینترنت و پیام‌نگار (ایمیل)	زیرساخت‌های فنی و فناوری اطلاعات	
سطح دانش کارکنان، برنامه‌ریزی آموزشی برای کارکنان، آمادگی لازم کارکنان، پذیرش سیستم نوین، وجود واحد فناوری اطلاعات، وجود نیروهای متخصص، فرهنگ سازمانی در آمادگی الکترونیکی	منابع انسانی و عوامل فرهنگی	آمادگی مدیریت منابع انسانی الکترونیکی
ایجاد بستر قانونی استفاده از سیستم الکترونیکی، تدوین قوانین مرتبط برای حفظ حقوق کارکنان، تدوین قوانین به منظور رعایت استانداردها	زیرساخت‌های قانونی	
تأکید مدیریت، تخصیص منابع مالی و سرمایه‌گذاری، حمایت از تغییر و تحول سازمانی، وجود طرح جامع فناوری اطلاعات، حمایت سازمانی و مدیریت عالی	راهبردهای مدیریتی مبتنی بر فناوری اطلاعات	

مهندسی مجدد فرآیندها، امکان طراحی فرآیندهای سازمانی، میزان استفاده از فناوری اطلاعات، نگهداری و نحوه دسترسی به اطلاعات، امکان مکانیزه شدن فرآیندها، هماهنگی ساختار سازمانی مبتنی بر فناوری اطلاعات	مهندسی مجدد	پذیرش مدیریت منابع انسانی الکترونیکی
معماری کنونی فناوری، دیجیتالی کردن داده‌های منابع انسانی، مدیریت پروژه فناوری، مزیت نسبی، سازگاری درک شده، پیچیدگی درک‌شده، هزینه درک‌شده	پذیرش فناوری	
ویژگی‌های سازمانی، شیوه‌های سنتی برنامه‌ریزی و مدیریت، دسترسی به داده‌ها و حریم خصوصی، توانایی‌ها و منابع، پشتیبانی بالای مدیریت، فرهنگ سازمانی	پذیرش سازمانی	
حمایت مدیریت عالی، پذیرش کاربر، مهارت و تخصص منابع انسانی، ارتباطات و همکاری بین واحدها، رهبری و فرهنگ	پذیرش مردم	
سهولت استفاده مفید بودن، خروجی واجد شرایط، بهره‌مندی از حمایت کارکنان	تجارب کاربران با فناوری	
سودمندی ادراک شده، سهولت استفاده، خروجی واجد شرایط، بهره‌مندی از حمایت کاربران	ادراکات کاربران	
آگاهی از فناوری و فرهنگ سازمانی، مهارت‌های کارکنان، نگرش کارکنان نسبت به فناوری اطلاعات، همکاری بخش‌های فناوری اطلاعات و مدیریت منابع انسانی	پذیرش سیستم الکترونیکی	

مقوله‌بندی شده را برای تفسیر نهایی آماده کرده است. با توجه به نتایج کسب‌شده در شکل ۱ مدلی جهت ارائه راهبردهای مدیریت منابع انسانی الکترونیکی مبتنی بر رفتار سبز کارکنان در مؤسسات آموزشی قابل مشاهده است.

پس از ارائه جدول کامل نتایج کدگذاری و تحلیل کیفی داده‌ها در این بخش، طبق تم‌های به‌دست‌آمده از تحلیل کیفی، بعد از مقوله‌بندی و کدگذاری، کار سامان‌دهی، دسته‌بندی و بازآفرینی بندها و پاراگراف‌های حاصل از متون پیاده‌سازی‌شده را در محیط نرم‌افزار مکس کیودا انجام داده و داده‌های مرتب‌سازی و



شکل ۱. مدل راهبردهای مدیریت منابع انسانی الکترونیکی مبتنی بر رفتار سبز کارکنان در مؤسسات آموزشی

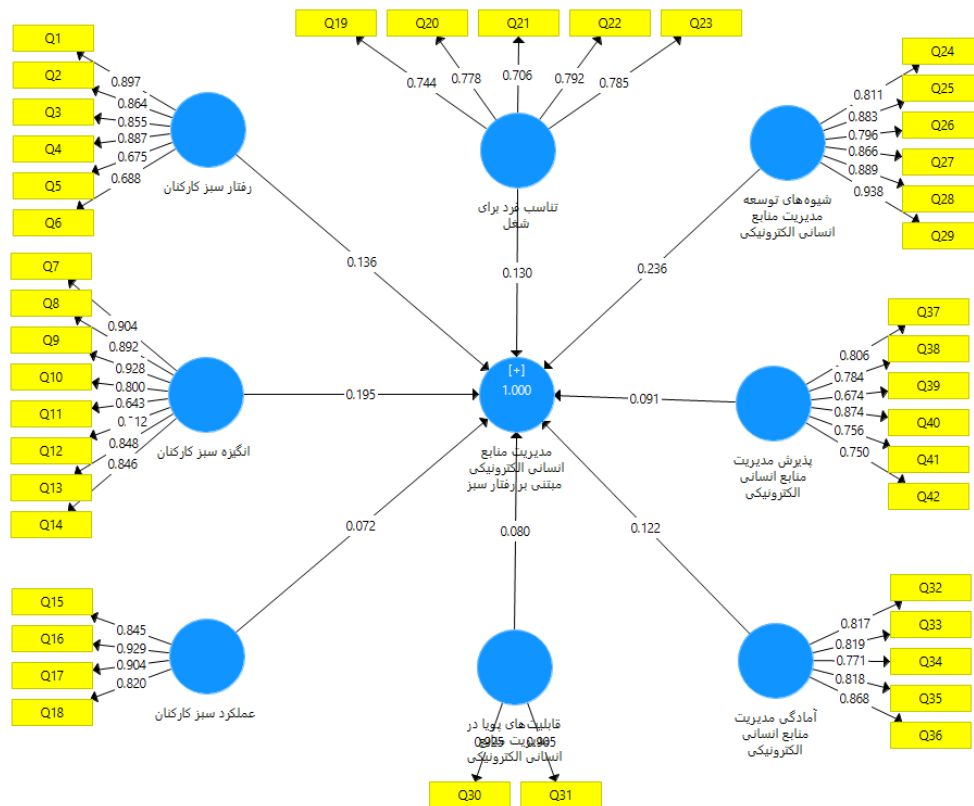
SmartPLS انجام گرفته است. در این بخش مدل تدوین‌شده برای به ارائه راهبردهای مدیریت منابع انسانی الکترونیکی مبتنی بر رفتار سبز کارکنان در مؤسسات آموزشی از ۸ مقوله

### (ب) یافته‌های بخش کمی تحقیق

در بخش کمی پژوهش از مدل‌سازی معادلات ساختاری، جهت تحلیل عاملی تأییدی استفاده شده که از طریق نرم‌افزار

که بررسی اولیه نشان داد، تمامی مقادیر بارهای عاملی نسبت به ۰/۴ خیلی بیشتر بوده و هیچ گویه‌ای از مدل حذف نگردید؛ مدل ضرایب مسیر نهایی به شرح شکل ۲ حاصل گردید.

تشکیل شده است. پیش از برازش و گزارش شاخص‌های برازش مدل پژوهش، بارهای عاملی گویه‌های پرسش‌نامه با استفاده از خروجی ضرایب مسیر مورد ارزیابی قرار گرفت



شکل ۲. مدل ضرایب مسیر و بارهای عاملی الگوی پژوهش (منبع: خروجی نرم افزار اسمارت پی‌ال‌اس)

پس از اطمینان از مطلوب بودن میزان بارهای عاملی متغیرهای پژوهش، شاخص‌های برازش مدل بررسی و نتیجه حاصله در جدول ۳ گزارش شده است.

جدول ۳. شاخص‌های برازش مدل پژوهش

متغیرها	میانگین واریانس استخراجی	شاخص اشتراکی	ضریب تعیین ( $R^2$ )	آلفای کرونباخ	آلفای ترکیبی
رفتار سبز کارکنان	۰/۶۶۶	۰/۴۶۲	-	۰/۸۹۷	۰/۹۲۲
انگیزه سبز کارکنان	۰/۶۲۶	۰/۳۹۶	-	۰/۸۶۸	۰/۹۱۴
عملکرد سبز کارکنان	۰/۷۶۷	۰/۴۱۶	-	۰/۸۹۸	۰/۹۲۹
تناسب فرد برای شغل	۰/۸۱۹	۰/۴۸۳	-	۰/۸۱۹	۰/۵۸۰
شیوه‌های توسعه مدیریت منابع انسانی الکترونیکی	۰/۷۴۹	۰/۴۱۰	-	۰/۹۳۲	۰/۹۴۷
قابلیت‌های پویا در مدیریت منابع انسانی الکترونیکی	۰/۸۳۷	۰/۳۹۸	-	۰/۸۰۶	۰/۹۱۱
آمادگی مدیریت منابع انسانی الکترونیکی	۰/۶۷۱	۰/۴۳۳	-	۰/۸۷۷	۰/۹۱۱
پذیرش مدیریت منابع انسانی الکترونیکی	۰/۶۰۳	۰/۳۷۶	-	۰/۸۶۸	۰/۹۰۱
مدیریت منابع انسانی الکترونیکی مبتنی بر رفتار سبز کارکنان	۰/۵۵۱	۰/۴۲۹	۱/۰۰۰	۰/۹۷۵	۰/۹۷۹

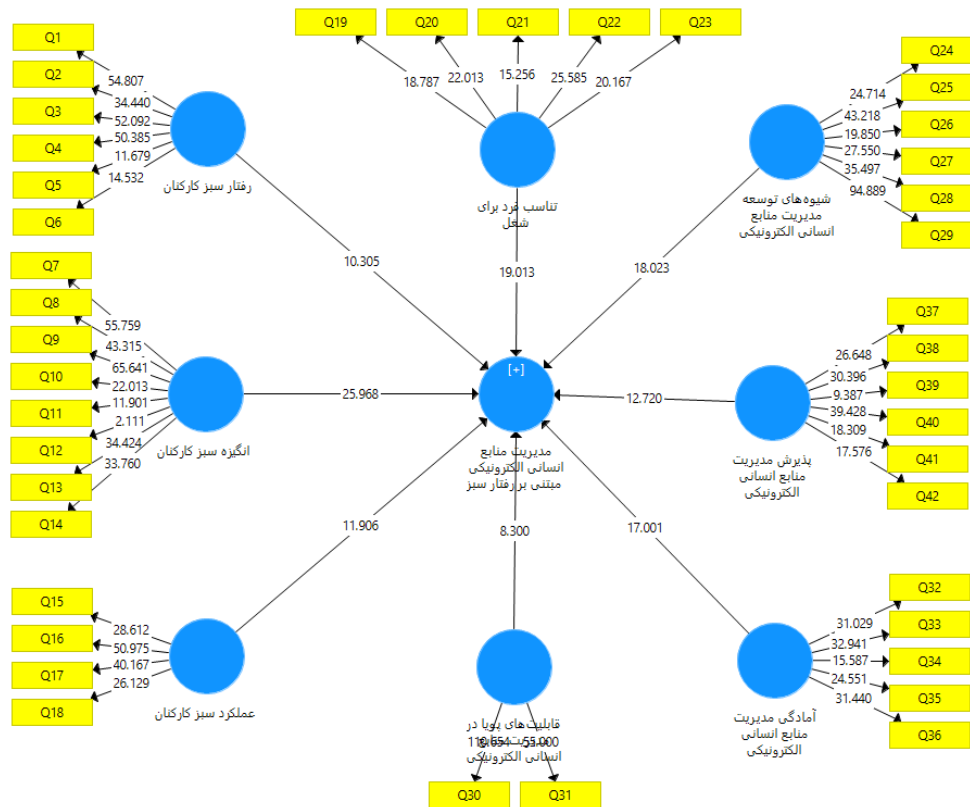


$$GOF = \sqrt{(Communtality) \times (R Square)}$$

$$GOF = \sqrt{0.411 \times 0.524} = 0.4640$$

طبق فرمول GOF نیز مقدار میانگین مقادیر ضرایب تعیین سازه‌های درون‌زای مدل است. در نهایت مدل حاضر ۰/۴۶۴۰ استخراج شد. سه مقدار ۰/۲۵ و ۰/۳۶ را به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF معرفی کرده‌اند. بر این اساس برازش کلی مدل بسیار قوی است. در نتیجه، این بررسی برازش مناسب مدل را تأیید می‌کند. بررسی فرضیه‌های پژوهش با استناد به مقادیر ضرایب مسیر و آماره تی انجام گرفته است که همه مسیرهای اصلی مورد تأیید قرار گرفت.

برای ارزیابی شاخص‌های سنجش و اعتبار الگو از شاخص‌های میانگین استخراج‌شده، پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ استفاده شد. نتایج جدول ۳، نشان می‌دهد تمام مقادیر ذکر شده بالاتر از حد مطلوب قرار دارند. در جدول ۳، نتایج پایایی و روایی همگرا ابزار سنجش به طور کامل آورده شده است. علاوه بر این در این پژوهش، برای بررسی برازش مدل‌های ساختاری از دو معیار  $R^2$  و معیار  $Q^2$  استفاده شده است. شاخص GOF در مدل SmartPLS راه حلی عملی برای مشکل بررسی برازش کلی مدل بوده و همانند شاخص‌های برازش در روش‌های مبتنی بر کوواریانس عمل می‌کند و از آن می‌توان برای بررسی اعتبار یا کیفیت مدل PIs به صورت کلی استفاده کرد. مهم‌ترین شاخص برازش مدل در تکنیک حداقل مجزورات جزئی، شاخص GOF است. این شاخص بین صفر تا یک قرار دارد و مقادیر نزدیک به یک، نشانگر کیفیت مناسب مدل هستند.



شکل ۳. مدل ساختاری فرضیه‌های مستقیم

مدیریت منابع انسانی الکترونیکی، آمادگی در مدیریت منابع انسانی الکترونیکی و پذیرش مدیریت منابع انسانی الکترونیکی شناسایی شد. یافته‌های تحقیق با مطالعات داخلی، ناصر و همکاران (۱۴۰۲) که به ارائه مدل تأثیر مدیریت منابع انسانی سبز بر پایداری سازمانی؛ لشکری و همکاران (۱۴۰۱) که به ارزیابی مدیریت منابع انسانی سبز در صنعت فولاد؛ رجبی فرجاد (۱۴۰۱) که به بررسی تأثیر مدیریت منابع انسانی الکترونیکی در مدیریت استعداد پژوهشگاه فضایی ایران؛

## ۴ بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف ارائه مدل راهبردهای مدیریت منابع انسانی الکترونیکی مبتنی بر رفتار سبز کارکنان در مؤسسات آموزشی صورت پذیرفت. در راستای نتایج تحقیق، ۴۲ مقوله فرعی و ۸ مقوله اصلی (رفتار سبز کارکنان، انگیزه سبز کارکنان، عملکرد سبز کارکنان، تناسب فرد با شغل، شیوه‌های توسعه مدیریت منابع انسانی الکترونیکی، قابلیت‌های پویا در

حرارت بهینه محیط کار، کارنامه مصرف انرژی دفتر کار، مأموریت‌های غیر ضروری استفاده از دوچرخه دوره‌های آموزشی زیست‌محیطی را در فرم ارزشیابی فصلی و سالانه کارکنان در نظر بگیرد. در حوزه نگهداشت منابع انسانی سبز، با تعیین کارراه سبز شغلی؛ برگزاری تورهای گردشگری سبز؛ برنامه کاری منعطف؛ معرفی و قدرانی از کارکنان سبز؛ صندوق پیشنهادات و انتقادات سبز دورکاری گروه‌های کومنوردی طبیعت‌گردی و ورزشی کارکنان؛ ایجاد پارکینگ دوچرخه در سازمان اقدام نمود. در زمینه کاهش مصرف انرژی و کاهش آلودگی محیط زیست با استفاده از لامپ‌های کم مصرف، نصب تایمر و سنسور حرکتی استفاده از سیستم‌های آبیاری مدرن، مشخص کردن مکان‌های پر مصرف انرژی نصب شیشه‌های دوجداره اسکن مدارک تعمیر و تعویض تجهیزات معیوب با وسایل پربازده عایق‌بندی لوله‌های آب خودروهای هیبریدی و انرژی‌های تجدیدپذیر آبیاری هوشمند فضای سبز و بسته‌بندی‌های قابل بازیافت گام‌های مؤثری برداشته شود. در راستای توسعه پایداری شهری در زمینه اجتماعی اقداماتی نظیر رفتارهای مسؤولانه کاهش حاشیه‌نشینی در شهر، احساس تعلق به محیط زیست افزایش کیفیت زندگی، افزایش سطح ارتباطات اجتماعی؛ در زمینه جغرافیایی با در نظر گرفتن شرایط اقلیمی، قومیت، حفظ اکوسیستم و کنترل شهرسازی با تعامل با سازمان‌های دولتی مؤثر در این زمینه و همچنین اقداماتی در حوزه شهری نظیر؛ سامان‌دهی شهرک‌های صنعتی و مشاغل، آلاینده توسعه ناوگان حمل‌ونقل عمومی استقرار شهر الکترونیک و محیطی گام‌های اساسی برداشته شود و در نهایت با توجه به یافته‌های پژوهش پیشنهاد می‌شود که مؤسسات آموزشی و دانشگاه‌ها با رویکردی همسو با راهبرد سازمان و مدیریت منابع انسانی زمینه را برای اجرای هرچه بهتر مدیریت منابع انسانی الکترونیک ایجاد کنند. مدیران این سازمان می‌توانند با برنامه‌ریزی و اجرای منسجم در تقویت عوامل شناسایی‌شده تحقیق حاضر که در راستای پیاده‌سازی راهبرد مدیریت منابع انسانی الکترونیک مبتنی بر رفتار سبز کارکنان تأثیرگذارند، کوشا باشند. مدیریت منابع انسانی الکترونیک در یک محیط ایستا فعالیت نمی‌کند و بایستی به صورت پویا و یا سازمان دهی شده شکل داده شود مؤسسات آموزشی وظیفه دارند که از فضای یادگیری الکترونیک و مجازی حمایت لازم را نمایند تا سازمان به سمت و سوی الکترونیکی‌شدن بخش منابع انسانی حرکت نماید. یکی دیگر از مسائل مرتبط دریافت‌ها و ذهنیت‌های مدیران از عوامل محیطی و پیرامونی است و انتقال این یافته‌ها به سایر عوامل سازمانی نقش مهمی در ایجاد هماهنگی دارد. از این‌رو، انجام بررسی‌های مختلف در جهت چگونگی تشویق مدیران ارشد سازمان‌ها برای انتقال ذهنیت‌های خود در خصوص استراتژی سازمان فرهنگ سازمانی و ... به سایر سطوح سازمانی با هدف ایجاد همگرایی و کاهش موانع در مسیر ارتقای کارایی و بهره‌وری پیشنهاد می‌شود. بنابراین بخش مدیریت منابع انسانی باید نقش بزرگتر و فعال‌تری را در شیوه‌های مدیریت منابع انسانی الکترونیکی که جهت‌گیری رفتار سبز کارکنان دارند، ایفا کند. این امر توسط شیوه‌های مدیریت منابع انسانی در مؤسسات آموزشی است که در آن کارکنان، ملزم به کار برای ارائه بهترین خدمات، کارآمد، ایمن و مراقبت از محیط

اسلامی نژاد و همکاران (۱۴۰۱) که به ارائه الگوی عوامل مؤثر بر پذیرش و اثربخشی سیستم مدیریت منابع انسانی الکترونیک در دانشگاه آزاد مشهد؛ کلانتری و همکاران (۱۴۰۱) که به ارائه الگوی تأثیر مدیریت منابع انسانی الکترونیک بر بهره‌وری پژوهشی معلمان پرداختند و با مطالعات خارجی، ناتی و کوالدس (۲۰۲۳) که به پیکربندی مدیریت الکترونیکی منابع انسانی برای موفقیت سازمانی؛ ناتی و کوالدس (۲۰۲۳) که به بررسی تحقق دستاوردهای عملکرد کارکنان و سازمان از طریق استفاده از مدیریت الکترونیکی منابع انسانی در کشورهای در حال توسعه؛ باهوگونا و همکاران (۲۰۲۳) که به کتاب‌سنجی مدیریت منابع انسانی سبز؛ رشید و همکاران (۲۰۲۳) که به بررسی نقش مدیریت منابع انسانی سبز در رفتارهای سبز کارکنان پرداختند هم‌راستا بود. بنا بر یافته‌های پژوهش به مدیران و کارکنان مؤسسات آموزشی و دانشگاه‌ها پیشنهاد می‌گردد، نسبت به فراهم‌ساختن زیرساخت‌ها و اجرای مدیریت منابع انسانی الکترونیک در سازمان اقدام نمایند. در واقع کارکردهای مدیریت منابع انسانی الکترونیکی می‌تواند منجر به نوآوری، ریسک‌پذیری و سرآمدی در ارائه خدمات در سازمان گردد. این امر از طریق به‌کارگیری فرآیندهای مانند فراخوان و برگزاری آزمون‌های استخدامی آنلاین می‌تواند در جذب و به‌کارگیری افراد واجد شرایط در راستای اهداف سازمان مؤثر باشد. با استفاده از تکنولوژی‌های جدید آموزش از جمله آموزش مجازی می‌توان بدون ایجاد وقفه در کار کارکنان با اثربخشی بیشتر و کارایی بالاتر در راستای ارتقای دانش و افزایش نوآوری در سازمان بهره برد. از طریق ارزیابی عملکرد به صورت آنلاین و از طریق اینترانت کارکنان اطلاعات عملکرد خود را به صورت الکترونیکی و مستقیماً به بخش منابع انسانی ارائه نموده و بر همین اساس پاداش و ارزیابی عملکرد مدیریت کارکنان را ترغیب به همکاری فردی و گروهی در اجرای فعالیت‌های کارآفرینی سازمانی می‌کند. ساختار پرداخت بر نوآوری ریسک‌پذیری و پیشگامی در ارائه خدمات اثرگذار است. زمانی که کارکنان اعتماد داشته باشند که به ایده‌های جدید آن‌ها توجه می‌شود، تمام سعی خود را در جهت حل موضوعات پیچیده و ارائه راه حلی باورنکردنی برای حل مشکلات و ارائه خدمات به مراجعه‌کنندگان به سازمان به کار می‌برند. همچنین پیشنهاد می‌گردد در زمینه سامان‌دهی سبز سازمان با استفاده از راهبردهای دورکاری، گردش شغلی کارکنان براساس سبزدون، استقرار سیستم اتوماسیون اداری برگزاری جلسات و کنفرانس‌های الکترونیکی گام بردارد و در زمینه آموزش کارکنان و شهروندان با آموزش بدو خدمت و ضمن خدمت کارکنان ایجاد و حمایت از گروه‌های دوست‌دار محیط زیست مجلات زیست-محیطی، نصب بنرهای آموزشی، برگزاری همایش‌های زیست‌محیطی در سطح سازمان و جامعه گام‌های مهمی برداشته شود. در فرآیند جذب و استخدام کارکنان معیارهایی از قبیل؛ رعایت ضوابط، نگرش، سوابق مطالعات دانش، طرح‌ها و عضویت در گروه‌های زیست‌محیطی و فرآیند الکترونیکی جذب متقاضیان مد نظر قرار گیرد. در سیستم ارزیابی عملکرد کارکنان معیارهایی از قبیل تفکیک پسماند، آراستگی و آرایش سبز دفتر کار، میزان استفاده از من کارت و خودروی شخصی، میزان ضایعات کاغذ کنترل درجه

کار هستند. تحقیقات همچنین نشان می‌دهد که اگرچه شیوه‌های مدیریت منابع انسانی الکترونیکی بر عملکرد کارکنان تأثیر می‌گذارد، اما یافتن راه درست برای رفتار با کارکنان و درک نیازهای کارکنان در اجرای سیاست‌های سازمانی مرتبط با عملکرد محصول و تعهد به ایمنی، سلامت و محیط زیست ضروری است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که مدیریت منابع انسانی الکترونیکی جایگاهی قوی در تأثیرگذاری بر قابلیت‌های کارکنان دارد که منجر به عملکرد سبز کارکنان می‌شود، اما تقویت عوامل حمایتی تناسب فرد با شغل و انگیزه کارکنان ضروری است.

در اجرای فعالیت‌های پژوهشی همواره محدودیت‌هایی وجود دارد که بر نتایج پژوهش تأثیرگذار باشد و از اعتمادکردن و تعمیم‌پذیری آن می‌کاهد. این پژوهش نیز از چنین محدودیت‌هایی دور نبوده است. از جمله محدودیت‌ها این است که با توجه به اینکه جامعه آماری پاسخ‌دهندگان محدود به دانشگاه‌هایی است که در رتبه‌بندی گرین‌متریک جز رتبه‌های بالاتر بوده است؛ لذا یافته قابلیت، قابلیت تعمیم به دانشگاه‌های مذکور و کاربرد آن در سایر دانشگاه‌ها منوط به اعتباریابی مجدد یافته‌ها متناسب با دانشگاه‌های مربوط است. همچنین تدوین مقوله‌های کلان و خرد مقوله‌ها برآمده از ذهنیت محقق و برداشت ایشان از موضوع بوده و چه بسا محقق دیگری به بررسی مصاحبه‌ها می‌پرداخت، مقوله‌ها و خرده‌مقوله‌های دیگر تدوین می‌یافت. مشکلات موجود در هماهنگی برای دسترسی به تمام جامعه آماری و جلب همکاری آنان برای مشارکت در پژوهش، عدم آشنایی کافی و نداشتن معلومات کافی برخی از مصاحبه‌شوندگان از رتبه‌بندی متریک و مدیریت منابع انسانی الکترونیکی. بنابراین با توجه به این محدودیت‌ها پیشنهادهایی به محققان آتی ارائه می‌گردد از جمله این که: به منظور دستیابی به الگوی کاربردی‌تر و اجرایی‌تر، الگوی نهایی کیفی پژوهش در یک دانشگاه به طور نمونه اجرا گردد و اصلاحات لازم در خصوص الگو به عمل آید. همچنین می‌توان با انجام مطالعات تطبیقی بیشتر و با الگوبرداری از تجارب سایر کشورها به اصلاحات هرچه بیشتر الگو پرداخت.

### سهم نویسندگان

نویسنده اول به عنوان نویسنده اصلی و مسؤول مقاله می‌باشد و سایر نویسندگان براساس ترتیب اسامی، در تدوین مقاله نقش داشته‌اند.

### تضاد منافع

تضاد منافی وجود ندارد.

## منابع

- Aldulaimi, S. H., Keir, M. Y. A., & Abdeldayem, M. M. (2022). Implementing Green Human Resources Management to Promote Sustainability Development: Application from Telecommunication Companies in Kingdom of Bahrain. *Journal of Statistics Applications & Probability*, 11(1), 321-330.
- Aftab, J., Abid, N., Cucari, N., & Savastano, M. (2023). Green human resource management and environmental performance: The role of green innovation and environmental strategy in a developing country. *Business Strategy and the Environment*, 32(4), 1782-1798.
- Alameeri, K., Alshurideh, M., Al Kurdi, B., & Salloum, S. A. (2021). The effect of work environment happiness on employee leadership. In *Proceedings of the International Conference on Advanced Intelligent Systems and Informatics 2020* (pp. 668-680). Springer International Publishing.
- Allahow, T. J. A. A., Al-Hawary, S. I. S., & Al-daihani, F. M. F. (2018). Information Technology and Administrative Innovation of the Central Agency for Information Technology in Kuwait. *Global Journal of Management And Business Research*, 18(A11), 1-16.
- AlHamad, A., Alshurideh, M., Alomari, K., Kurdi, B., Alzoubi, H., Hamouche, S., & Al-Hawary, S. (2022). The effect of electronic human resources management on organizational health of telecommunication companies in Jordan. *International Journal of Data and Network Science*, 6(2), 429-438.
- Al-Abbadi, L. H., Alshwabkeh, R. O., Al-Quran, A. Z., Eldahamsheh, M. M., Al-momani, H. M., Bani-Khaled, A. K., & Al-Hawary, S. I. S. (2021). Do high performance work systems enhance employee engagement? An empirical study at mobile telecommunication companies in Jordan. *International Journal of Entrepreneurship*, 25, 1-14.
- Alsuwaidi, M., Alshurideh, M., Al Kurdi, B., & Salloum, S. A. (2021). Performance appraisal on employees' motivation: A comprehensive analysis. In *Proceedings of the International Conference on Advanced Intelligent Systems and Informatics 2020* (pp. 681-693). Springer International Publishing.
- Anwar, N., Mahmood, N. H. N., Yusliza, M. Y., Ramayah, T., Faezah, J. N., & Khalid, W. (2020). Green Human Resource Management for organisational citizenship behaviour towards the environment and environmental performance on a university campus. *Journal of Cleaner Production*, 256, 120-401.
- Bhandari, R. (2019). Environmental management systems in higher education institutions in India: A workplace management approach. *International Journal of Research in Engineering, IT, and Social Science*, 9, 112-118.
- Bandura, A. (1989). Human agency in social cognitive theory. *American psychologist*, 44(9), 1175.
- Bondarouk, T. V., & Ruël, H. J. (2009). Electronic Human Resource Management: challenges in the digital era. *The International Journal of Human Resource Management*, 20(3), 505-514.
- Bahuguna, P. C., Srivastava, R., & Tiwari, S. (2023). Two-decade journey of green human resource management research: a

- bibliometric analysis. *Benchmarking: An International Journal*, 30(2), 585-602.
- Benevene, P., & Buonomo, I. (2020). Green human resource management: An evidence-based systematic literature review. *Sustainability*, 12(15), 5974.
- Chakraborty, A.R. & Mansor, N.H. (2013). Adoption of Human Resource Information System: A Theoretical Analysis. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 75: 473 – 478.
- Costa, I. P. D. A., Terra, A. V., Moreira, M. Â. L., Pereira, M. T., Fávero, L. P. L., Santos, M. D., & Gomes, C. F. S. (2022). A Systematic Approach to the Management of Military Human Resources through the ELECTRE-MOr Multicriteria Method. *Algorithms*, 15(11), 422-438.
- Davis, M. C., Unsworth, K. L., Russell, S. V., & Galvan, J. J. (2020). Can green behaviors really be increased for all employees? Trade-offs for “deep greens” in a goal-oriented green human resource management intervention. *Business Strategy and the Environment*, 29(2), 335-346.
- Dumont, J., Shen, J., & Deng, X. (2017). Effects of green HRM practices on employee workplace green behavior: The role of psychological green climate and employee green values. *Human resource management*, 56(4), 613-627.
- Elkington, J., & Rowlands, I. H. (1999). Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st century business. *Alternatives Journal*, 25(4), 42.
- Fawehinmi, O., Yusliza, M. Y., Wan Kasim, W. Z., Mohamad, Z., & Sofian Abdul Halim, M. A. (2020). Exploring the interplay of green human resource management, employee green behavior, and personal moral norms. *Sage Open*, 10(4), 215-292.
- Ghazzawi, K., Al-Khoury, P., & Saman, J. (2014). The effect of implementing technology in HRM on the level of employee motivation. *Human Resource Management Research*, 4(2), 33-39.
- Hameed, Z., Khan, I. U., Islam, T., Sheikh, Z., & Naeem, R. M. (2020). Do green HRM practices influence employees' environmental performance? *International Journal of Manpower*, 41(7), 1061-1079.
- Hossen, M. M., Begum, M., & Sultana, F. (2018). Managing human resource through green policy: Ways out and its implication. *Trikonomika*, 17(2), 49-58.
- Hoq, M. Z. (2021). A comprehensive review of contemporary issues of electronic human resource management (E-HRM). *Global Journal of Economics and Business*, 11(2), 278-296.
- Iftikhar, U., Zaman, K., Rehmani, M., Ghias, W., & Islam, T. (2021). Impact of green human resource management on service recovery: mediating role of environmental commitment and moderation of transformational leadership. *Frontiers in Psychology*, 12, 710-750.
- Islami Nejad, R., Charabin, M., Karimi, M., & Davoodi, A. (2023). Presenting the model of factors affecting the acceptance and effectiveness of the electronic human resources management system in the Islamic Azad University of Mashhad. *The Journal of Modern Thoughts in Education*.9. (In Persian)
- Jabbour, C. J. C. (2013). Environmental training in organisations: From a literature review to a framework for future research. *Resources, Conservation and Recycling*, 74, 144-155.



- Johnson, R. D., Lukaszewski, K. M., & Stone, D. L. (2016). The evolution of the field of human resource information systems: Co-evolution of technology and HR processes. *Communications of the Association for Information Systems, 38*(1), 28.
- Jirawuttinunt, S., & Limsuwan, K. (2019). The effect of green human resource management on performance of certified ISO 14000 businesses in Thailand. *UTCC International Journal of Business and Economics, 11*(1), 168-185.
- Kalantari, S., Shojaei, A. A., & Hosseinzadeh, B. (2022). Presenting a model of the effect of electronic human resource management on teachers' research productivity: Case study of education in Mazandaran province. *Iranian Journal of Educational Society, 8*(1), 242-254. . (In Persian)
- Kurdi, B., & Alshurideh, M. (2020). Employee retention and organizational performance: Evidence from banking industry. *Management Science Letters, 10*(16), 3981-3990.
- Lashgari, E., Shirvani, A., & Delvi, M. (2023). Measuring the Sustainability of Green Human Resource Management in the Steel Industry. *Journal of Environmental Science and Technology, 109-123*. (In Persian).
- Maitlo, Q., Wang, X., Jingdong, Y., Lashari, I. A., Faraz, N. A., & Hajaro, N. H. (2022). Exploring green creativity: The effects of green transformational leadership, green innovation climate, and green autonomy. *Frontiers in Psychology, 13*: 10-23.
- Naser, M., Mostahfezian, M., Karimian, J., & Zahedi, H. (2023). Presenting a Model of the Impact of Green Resource Management on Organizational Sustainability with Regard to the Mediating Role of Environmental Performance and Empowerment in Sports Organizations in Fars Province, Iran. *Journal of Health System Research, 19*(2), 0-0. (In Persian)
- Nyathi, M., & Kekwaletswe, R. (2023). Realizing employee and organizational performance gains through electronic human resource management use in developing countries. *African Journal of Economic and Management Studies, 14*(1), 121-134
- Nyathi, M., & Kekwaletswe, R. (2023). Electronic human resource management (e-HRM) configuration for organizational success: inclusion of employee outcomes as contextual variables. *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*.
- Obeidat, S.M. (2016). The link between e-HRM use and HRM effectiveness: an empirical study. *Personnel Review, 45* (6): 1281-1301.
- Prakash, C., Yadav, R., Singh, A., & Aarti. (2022). An Empirical Investigation of the Higher Educational Institutions' Attractiveness as an Employer. *South Asian Journal of Human Resources Management, 9*(1), 130-148.
- Panos, S., & Bellou, V. (2016). Maximizing e-HRM outcomes: a moderated mediation path. *Management Decision, 54*(5), 1088-1109.
- Paillé, P. (2022). Green Human Resource Management: Introduction and Overview. In *Green Human Resource Management Research: Issues, Trends, and Challenges* (pp. 1-6). Cham: Springer International Publishing.
- Pereira, T. H. M., & Martins, H. C. (2021). People, planet, and profit: A bibliometric analysis of triple bottom line theory. *J. Mgmt. & Sustainability, 11*, 64.

- Rajabi Farjad, F., (2022). The effect of electronic human resources management in talent management of Iran Space Research Institute, *scientific-research quarterly of standard and quality management*, 12(2): 131-102. (In Persian).
- Rashid, W., Ghani, U., Khan, K., & Usman, M. (2023). If you care I care: role of Green Human Resource Management in employees green behaviors. *Cogent Business & Management*, 10(1), 2189768.
- 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*, 28(5), 737-749.
- Renwick, D. W., Redman, T., & Maguire, S. (2013). Green human resource management: A review and research agenda. *International journal of management reviews*, 15(1), 1-14.
- Ren, S., Tang, G., & E Jackson, S. (2018). Green human resource management research in emergence: A review and future directions. *Asia Pacific Journal of Management*, 35, 769-803.
- Strohmeier, S. (2007). Research in e-HRM: Review and implications. *Human resource management review*, 17(1), 19-37.
- Shah, M. (2019). Green human resource management: Development of a valid measurement scale. *Business Strategy and the Environment*, 28(5), 771-785.
- Shahriari, B., Hassanpoor, A., Navehebrahim, A., & Jafarina, S. (2019). A systematic review of green human resource management. *EVERGREEN Joint Journal of Novel Carbon Resource Sciences & Green Asia Strategy*, 6(2), 177-189.
- Sharma, N., Saha, R., Sridharan, V. R., & Paul, J. (2020). Relating the role of green self-concepts and identity on green purchasing behaviour: An empirical analysis. *Business Strategy and the Environment*, 29(8), 3203-3219.
- Song, W., Yu, H., & Xu, H. (2021). Effects of green human resource management and managerial environmental concern on green innovation. *European journal of innovation management*, 24(3), 951-967.
- Salau, O. P., Osibanjo, A., Adeniji, A., Falola, H., Igbinoba, E., Atolagbe, T., & Ogueyungbo, O. (2020). Crystallising employment quality and behavioural outcomes of employees in the public service. *Heliyon*, 6(12), 56-69.
- Tahir, M., Safwan, N., Usman, A., & Adnan, A. (2020). Green HRM as predictor of firms' environmental performance and role of employees' environmental organizational citizenship behavior as a mediator. *Journal of Research and Reviews in Social Sciences Pakistan*, 3(1), 699-715.
- Tezer, A., & Bodur, H. O. (2020). The greenconsumption effect: How using green products improves consumption experience. *Journal of Consumer Research*, 47(1), 25-39.