

Research Paper

Techniques of strategic approach to green human resource management and review its outcomes for sustainable development

Ali Zare Dizaj¹ , Mojtaba Ramezani^{*2} , Abbasgholi Sangi Noorpour³ , Nader Bohlooli⁴ ,

Karim Eskandari⁵ 

¹ Ph.D. Student, Public Management - Human Resources Management, Bonab Branch, Islamic Azad University, Bonab, Iran.

² Assistant Professor, Department of Public Management, Bonab Branch, Islamic Azad University, Bonab, Iran.

³ Assistant Professor, Department of Public Management, Bonab Branch, Islamic Azad University, Bonab, Iran.

⁴ Assistant Professor, Department of Public Management, Bonab Branch, Islamic Azad University, Bonab, Iran.

⁵ Assistant Professor, Department of Public Management, Payame Noor University, East Azerbaijan, Iran.



10.22080/jem.2022.21321.3536

Received:

May 9, 2021

Accepted:

September 8, 2022

Available online:

December 27, 2022

Keywords:

green human resource management, strategic human resource management, sustainable development.

Abstract

The ambiguity of the strategies of the strategic approach of green human resource management for researchers and the increasing role of sustainable development and, most importantly, its environmental aspects, led the authors; The aim of the present study was to identify the strategies of strategic management of green human resources and to examine its relationship with sustainable development. Current research strategy; The approach is mixed (qualitative and quantitative). In order to collect qualitative and quantitative research data, interview tools and questionnaires were used. The statistical population of the study was experts in the field of human resources in both academic and organizational groups that human resources specialists in the twelve districts of Tabriz Municipality and its affiliated institutions formed the study group. In the qualitative part, the non-probable snowball sampling method was used to select the interviewees and a simple random method was used for the quantitative sampling. Qualitative data were collected through interview protocol and quantitative data were collected through questionnaire distribution. In the qualitative stage of the research, the main codes and concepts were identified through interviews with experts using theme analysis method and based on previous research and qualitative results, the dimensions of strategic green human resource management were identified and its consequences for sustainable development were investigated. In the quantitative stage of the research, the structural equation modeling approach using partial least squares method was used to investigate the relationship between the thirteen dimensions of

***Corresponding Author:** Mojtaba Ramezani

Address: Assistant Professor, Department of Public Management, Bonab Branch, Islamic Azad University, Bonab, Iran

Email: mojtabaramezani@ut.ac.ir

strategic green human resource management and sustainable development. Findings indicated that seven dimensions including: green strategy, green human resource planning, green employment, green education, green discipline, green corporate social responsibility, green printing are significantly, directly and with low intensity effective on sustainable development.

Extended Abstract

1. Introduction

By reviewing the theoretical literature, four conceptual models in foreign research and four models in domestic research related to green human resource management were considered. In the field of foreign research, two models designed by Daley and Hong (2001) and Jabour and Santos (2008) were used to link human resource management with environmental management, and the models used by Renwick et al. (2012) and Dubois and Dubois (2012) were used to incorporate environmental discussions into various functions of human resources and show how each of the human resource processes is involved in environmental issues. In the department of internal research, in the model presented by Mohammad nejad Shourkaei et al. (2016), the non-process dimensions of green human resource management, the necessary basis for the realization of green human resource management, and its consequences in different layers have been analyzed. In the research of Rezaei et al. (2016), the manner and extent of the impact of the nine dimensions of green human resource management on sustainable organizational development has been investigated. In a study conducted by Janalizadeh Qazvini et al. (1400), eight components have been considered as different aspects of the green human resource management model and the components affecting environmental performance have been

ranked. Finally, in the latest efforts, Doozandeh Kakroodi (1400) identified a model with twelve factors for green human resource management and made pairwise comparisons between the factors and analyzed the factors in six levels in terms of penetration. Although previous research in the field of green human resource management has been very effective in clarifying the concept of green human resource management, in this framework, the consequences of strategic green human resource management for sustainable development and some of its dimensions and concepts have mostly been ignored. Accordingly, the main concern of the current research is designing a suitable model for strategic management of green human resources by evaluating its implications for sustainable development and addressing the issue of whether the implementation of the strategic management of the green human resources provides a platform in the study organization and whether the organization can use this approach towards sustainable development. Given the research issue, this study seeks to answer the following questions: What is the appropriate model for strategic management of green human resources to establish sustainable development? What are the dimensions of strategic green human resource management? What are the implications of implementing a strategic green human resource management model for sustainable development? Today, municipalities are one of the most important institutions of

urban management in social and political structures that can favorably manage the city in the direction of sustainable development (Sheikh Bekloo & Rajaei, 2018: 112). The importance of research on sustainable development as one of the main challenges of Tabriz Municipality, the increasing environmental warnings, and the importance of economic development with the need to pay attention to the environmental issues, the significant impact of organizations and human resources in reducing and solving the environmental challenges, feeling the need to provide a comprehensive model for strategic management of green human resources to improve the clarity of the concept of this category and its dimensions, and creating a coherent picture of the content and consequences of sustainable development are all factors that require the conduct of a combined research.

2. Methods

This research uses a sequential exploratory method performed sequentially with the priority of the qualitative approach. To collect the qualitative and quantitative data, a semi-structured interview and a questionnaire were used. The statistical population of the study were experts in the field of human resources in both academic and organizational groups. The statistical sample of the research in the qualitative part included 12 individuals from both groups of experts and in the quantitative part included 50 human resource specialists of the municipality. In the qualitative part, a non-probability purposeful snowball sampling method was used, and in the quantitative part, a simple random sampling method was used. Qualitative stage experts were from both genders and had masters and doctoral

degrees, working experience of at least 10 years, and age range of 35–60. The subjects studied in the quantitative section had at least a bachelor's degree in management and 10 years of work experience in human resources. Interviews were conducted by setting the interview protocol and asking semi-open-ended questions in line with the subject and objectives of the research, approved by the university professors. The quantitative data were collected through the distribution of questionnaires. The validity and reliability of the data in the qualitative stage was reviewed and confirmed by a specialized panel consisting of (10) experts from the statistical community (organizational and academic experts) using the "participant verification" strategy and content validity analysis method. The quantitative data validity and reliability were checked and confirmed using convergent validity analysis, divergent validity analysis, and reliability analysis of research structures. To analyze the qualitative data, a theme (theme) analysis method was used. In the quantitative part of the research, to investigate the relationship between the dimensions of strategic human resource management and sustainable development, the structural equation modeling approach was taken using the partial least squares method.

3. Results

To achieve the objectives of the research and to answer the research questions, a theme analysis method based on the opinion of the research experts was used consisting of two parts, e.g., strategic management of green human resources, including 13 themes, 37 concepts, and 72 codes. Initially, the consequences section was designed for sustainable development with 1 theme, 3 concepts, and 18 basic codes, and a total of 14 themes, 40

concepts, and 90 basic codes. In the quantitative stage of the research, the relationship between the thirteen dimensions of strategic green human resource management and sustainable development was investigated using structural equation modeling. The results showed that seven dimensions, including green strategy and policy, green human resource planning, green employment, green education and growth, green discipline, green organizational social responsibility, green printing and recycling affect sustainable development. There is a positive and significant relationship between them and sustainable development, and each of these dimensions directly explains the changes related to the sustainable development variable.

4. Conclusion

This study, while providing a framework for strategic management dimensions of green human resources and the consequences of implementing this variable in terms of the three environmental, economic, and social aspects of sustainable development, using an argument and logic based on empirical study shows which green actions in the

strategic field of human resources have affected sustainable development. There is a need for senior managers of the municipal complex as well as other managers and organizations to achieve the goals of environmental sustainability and sustainable development through these dimensions and take the necessary planning and measures in this regard.

Funding

There is no funding support

Authors' contribution

This article is taken from the doctoral dissertation of Mr. Ali Zare Dizaj. In preparing this article, Mr. Mojtaba Ramezani participated as the first supervisor and Mr. Abbasgholi Sangi Noorpour as the second supervisor. Mr. Nader Bohlooli and Mr. Karim Eskandari have also collaborated as consulting professors.

Conflict of interest

Authors declared no conflict of interest

Acknowledgments

Finally, researchers acknowledge the experts in the field of human resources and the managers of Tabriz Municipality who helped us in our research.

علمی پژوهشی

تکنیکهای رویکرد استراتژیک مدیریت منابع انسانی سبز و بررسی پیامدهای آن در جهت توسعه پایدار

علی زارع دیزج^۱ ID، مجتبی رضانی^{۲*} ID، عباسقلی سنگی نورپور^۳ ID، نادر بهلولی^۴ ID،

کریم اسکندری^۵ ID

^۱ دانشجوی دکتری مدیریت دولتی، مدیریت منابع انسانی، واحد بناب، دانشگاه آزاد اسلامی، بناب، ایران.
^۲ استادیار، گروه مدیریت دولتی، واحد بناب، دانشگاه آزاد اسلامی، بناب، ایران.
^۳ استادیار، گروه مدیریت دولتی، واحد بناب، دانشگاه آزاد اسلامی، بناب، ایران.
^۴ استادیار، گروه مدیریت دولتی، واحد بناب، دانشگاه آزاد اسلامی، بناب، ایران.
^۵ استادیار، گروه مدیریت دولتی، دانشگاه پیام نور، آذربایجانشرقی، ایران.

doi 10.22080/jem.2022.21321.3536

چکیده

مبهم بودن تکنیکهای رویکرد استراتژیک مدیریت منابع انسانی سبز برای محققان و نقش فزاینده توسعه پایدار و مهم‌تر از همه جنبه زیست محیطی آن، موجب گردید تا نویسندگان؛ شناسایی فعالیت‌های مدیریت استراتژیک منابع انسانی سبز و بررسی ارتباط آن با توسعه پایدار را به‌عنوان هدف تحقیق حاضر دنبال نمودند. استراتژی تحقیق حاضر؛ رویکرد آمیخته (کیفی و کمی) است. به منظور گردآوری داده‌های کیفی و کمی تحقیق، از ابزار مصاحبه و پرسشنامه استفاده گردید. جامعه آماری پژوهش، خبرگان حوزه منابع انسانی در دو گروه دانشگاهی و سازمانی بودند که متخصصان منابع انسانی در مناطق دوازده گانه شهرداری تبریز و نهادهای وابسته آن، گروه سازمانی مورد مطالعه را تشکیل دادند. در بخش کیفی، برای انتخاب مصاحبه شونده‌گان از روش نمونه‌گیری غیر احتمالی از نوع گلوله برفی و برای نمونه‌گیری در بخش کمی از روش تصادفی ساده استفاده گردید. گردآوری داده‌های کیفی از طریق پروتکل مصاحبه و جمع‌آوری داده‌های کمی از طریق توزیع پرسشنامه انجام پذیرفت. در مرحله کیفی تحقیق، کدها و مفاهیم اصلی از طریق مصاحبه با خبرگان با استفاده از روش تحلیل تم شناسایی شدند و بر اساس تحقیقات پیشین و نتایج کیفی، ابعاد مدیریت استراتژیک منابع انسانی سبز شناسایی و پیامدهای آن در جهت توسعه پایدار بررسی گردید. در مرحله کمی تحقیق، برای بررسی رابطه ابعاد سیزده گانه مدیریت استراتژیک منابع انسانی سبز و توسعه پایدار از رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری به روش حداقل مربعات جزئی استفاده گردید. یافته‌ها بیانگر این مطلب بود که هفت بعد شامل: استراتژی سبز، برنامه‌ریزی منابع انسانی سبز، استخدام سبز، آموزش سبز، نظم و انضباط سبز، مسئولیت اجتماعی سازمانی سبز، چاپ سبز بطور معنی‌دار، مستقیم و با شدت ضعیف بر توسعه پایدار مؤثر می‌باشد.

تاریخ دریافت:

۱۹ اردیبهشت ۱۴۰۰

تاریخ پذیرش:

۱۷ شهریور ۱۴۰۱

تاریخ انتشار:

۶ دی ۱۴۰۱

کلیدواژه‌ها:

جدول (۶) آماره‌تی آزمون معناداری بار عاملی سؤالات در سنجش هر کدام از مؤلفه‌های تحقیق

* نویسنده مسئول: مجتبی رضانی

آدرس: آذربایجانشرقی، بناب، بزرگراه ولایت، روبروی پلیس راه، ایمیل: mojtabaramezani@ut.ac.ir مجتمع دانشگاه آزاد اسلامی واحد بناب

۱ مقدمه

کنند و مدل‌هایی که در تحقیقات رنویک^{۱۲} و همکارانش (۲۰۱۲) و دوبویس و دوبویس^{۱۳} (۲۰۱۲) استخراج گردیده بودند، تلاش کردند بحث‌های زیست محیطی را در کارکردهای مختلف منابع انسانی وارد کنند و چگونگی درگیری و مشارکت هر یک از فرایندهای منابع انسانی را در موضوعات زیست محیطی، نشان دهند. در بخش تحقیقات داخلی؛ در مدل ارائه شده توسط محمدنژاد شورکایی و همکارانش (۱۳۹۵)، ابعاد غیرفرایندی مدیریت منابع انسانی سبز، بستر لازم برای تحقق مدیریت منابع انسانی سبز و پیامدهای آن در لایه‌های مختلف، تحلیل گردیده است. در تحقیق رضایی و همکارانش (۱۳۹۹)، نحوه و میزان اثرگذاری ابعاد نه‌گانه مدیریت منابع انسانی سبز بر توسعه سازمانی پایدار مورد بررسی قرار گرفته است. در تحقیق انجام شده توسط جانعلی زاده قزوینی و همکارانش (۱۴۰۰)، هشت مؤلفه به عنوان جوانب مختلف مدل مدیریت منابع انسانی سبز در نظر گرفته شده و به رتبه‌بندی مؤلفه‌های موثر بر عملکرد زیست محیطی پرداخته شده است. نهایتاً در آخرین تلاش‌ها، دوزنده کاکرودی (۱۴۰۰)، مدلی با دوازده عامل برای مدیریت منابع انسانی سبز شناسایی و اقدام به مقایسات زوجی بین عوامل نموده و عوامل را در شش سطح از نظر میزان نفوذ مورد تحلیل قرار داده است. اگرچه تحقیقات پیشین حوزه مدیریت منابع انسانی سبز، در روشن سازی مفهوم مدیریت منابع انسانی سبز بسیار تأثیرگذار بوده‌اند اما در این چارچوب‌ها، به پیامدهای مدیریت استراتژیک منابع انسانی سبز در راستای توسعه پایدار و همچنین به برخی از ابعاد و مفاهیم آن کمتر توجه شده و اطلاعات کمتری وجود دارد. بر این اساس، دغدغه اصلی پژوهش؛ طراحی مدلی مناسب برای مدیریت

پایداری و حفاظت از محیط‌زیست به‌عنوان نگرانی‌های جهانی مطرح گردیده است. شرکت‌ها در یک اقتصاد رقابتی جهانی فعالیت می‌کنند که در آن نه‌تنها باید کارآمد بلکه باید مسئولیت پذیر باشند، خصوصاً در قبال محیط‌زیست مسئولیت داشته باشند (یانگ^۱ و همکاران، ۲۰۱۹: ۳۶۴). افزایش نگرانی‌های زیست محیطی جهانی، شرکت‌ها را به سمت پیشبرد روش‌ها و فعالیت‌های زیست محیطی با سرعت فزاینده سوق داده (افسر و اومرانی^۲، ۲۰۲۰: ۱۰۹؛ داهییا^۳، ۲۰۲۰: ۴۰۳؛ کاتیش و شارما^۴، ۲۰۲۰: ۱۱۲؛ مصطفی^۵، ۲۰۱۳: ۳۸۵). و باعث ترغیب استفاده از مدیریت زیست محیطی در سازمان‌ها شده است (اوی یانگ، وی و چی^۶، ۲۰۱۹: ۳۵۵؛ سینجای، ویناتا و کومر^۷، ۲۰۱۹: ۱۳۲). برای کشورهای درحال توسعه مانند ایران به جهت داشتن نگرانی‌های محیط زیستی و قوانین اجرائی ضعیف و شکننده در زمینه محیطی، حرکت به سوی توسعه پایدار بایستی جزء اولویت‌ها و برنامه‌های اصلی باشد. توسعه پایدار نه‌تنها به دستیابی به اهداف اقتصادی می‌پردازد بلکه ضرورت توجه به منافع اجتماعی و زیست محیطی را نیز مشخص می‌کند (جابلونسکی^۸، ۲۰۱۶: ۱۹۴). صاحب‌نظران بسیاری، توسعه پایدار را تنها راه جلوگیری از فاجعه‌های زیست محیطی و اجتماعی می‌دانند (برانت‌لند^۹، ۲۰۱۹). با بررسی ادبیات نظری، چهار مدل مفهومی در تحقیقات خارجی و چهار مدل در تحقیقات داخلی در ارتباط با مدیریت منابع انسانی سبز مورد توجه قرار گرفت. در بخش تحقیقات خارجی؛ دو مدل طراحی شده توسط دیلی و هانگ^{۱۰} (۲۰۰۱) و جابور و سانتوز^{۱۱} (۲۰۰۸)، سعی داشتند ارتباط مدیریت منابع انسانی را با مدیریت زیست محیطی برقرار

7. Singjai, Winata & Kummer

8. Jablonski

9. Brundtland

10. Daily & Huang

11. Jabbour & Santos

12. Renwick

13. Dubois & Dubois

1. Yong

2. Afsar & Umrani

3. Dahiya

4. Kautish & Sharma

5. Mostafa

6. Ouyang, Wei & Chi

۲ مبانی نظری و پیشینه پژوهش

مدیریت منابع انسانی سبز؛^۵ در واقع اساسی‌ترین مؤلفه پایداری سازمانی است که موجب همگرایی و هم‌افزایی وجوه مختلف مدیریت سبز می‌شود. هدف مدیریت منابع انسانی سبز به وجود آوردن زمینه‌های ایفای نقش در پایداری زیست‌محیطی برای سازمان‌های مختلف است (سیدجوادین، روشندل اربطانی و نوبری، ۱۳۹۵: ۲۹۹). مدیریت منابع انسانی سبز به‌عنوان شاخه‌ای از فلسفه مدیریت سبز است که تأثیر رفتار انسانی روی مدیریت زیست‌محیطی (جکسون و سنو،^۶ ۲۰۱۰: ۲۸۰). و توسعه پایدار را بررسی می‌کند (اودونوهو و تروسگا،^۷ ۲۰۱۶: ۲۳۹). مدیریت منابع انسانی سبز به‌عنوان استفاده از روش‌های پرسنلی و منابع انسانی برای بهبود عملکرد محیطی تعریف شده است (شن، دومونت و دنگ،^۴ ۲۰۱۶: ۲۵؛ کیم^۵ و همکاران، ۲۰۱۷: ۱۳۳۵؛ رنویک و ردمن و ماگور،^۶ ۲۰۱۳: ۱۴). مدیریت منابع انسانی سبز به‌عنوان شیوه‌های منابع انسانی تعریف می‌شود که از طریق ایجاد کارمندان سبز که می‌توانند ابتکارات زیست‌محیطی سازمان را تشخیص و اهمیت دهند، بر پایداری محیط‌زیست متمرکز هستند. این تمرکز شامل: انتخاب و استخدام سبز، آموزش و توسعه سبز، مدیریت و ارزیابی عملکرد سبز و سیستم پرداخت و پاداش سبز است که سرمایه انسانی سازمان را توسعه می‌دهد (یوسف و همکاران، ۲۰۱۸: ۱۵). رویکرد مدیریت منابع انسانی سبز یکی از الزامات هزاره سوم در سازمان‌هاست (پاویترادوی و ساندھی،^۷ ۲۰۱۶: ۳۱۲). با توجه به اهمیت مدیریت منابع انسانی سبز در دستیابی به پایداری محیط‌زیست، تحقیقات مدیریت منابع انسانی سبز افزایش تصاعدی یافته است (شن، دومونت و دنگ،

استراتژیک منابع انسانی سبز با ارزیابی پیامدهای آن در راستای توسعه پایدار و پرداختن به این مسئله هست که آیا پیاده‌سازی ابعاد مدیریت استراتژیک منابع انسانی سبز بستری را در سازمان مورد مطالعه فراهم می‌نماید که سازمان بتواند به کمک این رویکرد در مسیر توسعه پایدار گام بردارد. امروزه شهرداری یکی از مهمترین نهادهای مدیریت شهری در ساختارهای اجتماعی و سیاسی محسوب می‌شود که به نحو مطلوبی می‌تواند به مدیریت شهر در راستای توسعه پایدار بپردازد (شیخ بکلو و رجایی، ۱۳۹۷: ۱۱۲). اهمیت موضوع تحقیق در خصوص توسعه پایدار که یکی از چالش‌های اصلی شهرداری تبریز می‌باشد و نیز دلایلی از جمله: افزایش هشدارهای زیست‌محیطی و اهمیت توسعه اقتصادی توأم با لزوم توجه به مسائل محیطی، تأثیر چشم‌گیر سازمان‌ها و حوزه منابع انسانی در کاهش و حل چالش‌های زیست‌محیطی، احساس نیاز جهت ارائه یک مدل جامع برای مدیریت استراتژیک منابع انسانی سبز به منظور ارتقاء وضوح مفهوم این مقوله و ابعاد آن، و ایجاد تصویری منسجم از محتوا و پیامدها در راستای توسعه پایدار، همگی از عواملی هست که موجب انجام پژوهش ترکیبی حاضر گردید. با توجه به مسئله تحقیق، این پژوهش به دنبال پاسخی برای سؤال‌های ذیل هست: مدل مناسب برای مدیریت استراتژیک منابع انسانی سبز در جهت استقرار توسعه پایدار چیست؟ ابعاد مدیریت استراتژیک منابع انسانی سبز کدامند؟ پیامدهای پیاده سازی الگوی مدیریت استراتژیک منابع انسانی سبز در راستای توسعه پایدار چیست؟

5. Kim

6. Renwick, Redman & Maguire

7. Pavithradevi & Sandhya

1. Green Human Resource Management

2. Jackson & Seo

3. O'Donohue & Torugsa

4. Shen, Dumont & Deng

راهبردها است (حمدامین و آتن^{۱۱}، ۲۰۱۹: ۸۲). استراتژی‌های مدیریت منابع انسانی باید بر روی عملکردهایی متمرکز شوند که منجر به تعالی منابع انسانی شوند. این روش‌ها شامل استخدام، توسعه، آموزش، سیستم تشویق و مزایا و توسعه شغلی در سازمان است (ارباب و مهدی^{۱۲}، ۲۰۱۸: ۹). این استراتژی‌ها باید مهارت کارکنان را بهبود بخشد تا فرصت‌های رسیدن به اهداف سازمانی را بهبود یابد (زهیر، اوزمز و ییلدیز^{۱۳}، ۲۰۱۶: ۷۹۷؛ مرشدا و آلبدارین^{۱۴}، ۲۰۲۰: ۱۰). تخریب تدریجی محیط طبیعی به دلیل استثمار انسان، لزوم معرفی مفهوم توسعه پایدار^{۱۵} را به وجود آورده است. بدین ترتیب، محیط طبیعی و حمایت از منابع به سود نسل‌های آینده تبدیل به الزامات جهانی شده است (شایخ^{۱۶}، ۲۰۱۰: ۱۲۲). متداول‌ترین تعریف از پایداری، تعریفی است که توسط کمیسیون برانت لند^{۱۷} سال (۱۹۸۷) ارائه شده است؛ بر اساس گزارش برانت لند؛ توسعه پایدار عبارت است از توسعه‌ای که نیازهای کنونی جهان را تأمین کند بدون اینکه توانایی نسل‌های آتی را در برآوردن نیازهای خود به مخاطره افکند و اینکه توسعه پایدار رابطه متقابل انسان و محیط در سراسر جهان است (ویلر و بیتلی^{۱۸}، ۱۳۸۴). طبق تعریف سازمان همکاری اقتصادی و توسعه^{۱۹} (۲۰۰۱)، توسعه پایدار به معنای تلفیق اهداف اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و زیست‌محیطی برای حداکثرسازی رفاه انسان فعلی بدون آسیب به توانایی نسل آینده برای برآوردن نیازهایشان است (سازمان همکاری اقتصادی و توسعه، ۲۰۰۱: ۳). کمیسیون جهانی توسعه و محیط‌زیست^{۲۰} بیان

۲۰۱۶: ۵؛ نجاتی، ربیعی و جابور^۱، ۲۰۱۷: ۱۶۵؛ اودونوهو و تروسگا، ۲۰۱۶: ۲۴۰؛ فام، تاچکووا و جابور^۲، ۲۰۱۹: ۳۸۶؛ رنویک^۳ و همکاران، ۲۰۱۶: ۱۲۰؛ یو^۴ و همکاران، ۲۰۲۰: ۲۲۴). محققین نقش مهم ابعاد و فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی سبز را که به‌عنوان روش‌های اساسی برای تحریک دل‌بستگی و تعهد سبز کارمندان (فام، تاچکووا و فان^۵، ۲۰۱۹: ۴۴۶). و رفتار سبز (پینزون^۶ و همکاران، ۲۰۱۹: ۲۲۱) و ارتقاء اثربخشی زیست‌محیطی سازمان‌ها هست موردتوجه قرار داده‌اند (ژانگ، وانگ و ژائو^۷، ۲۰۱۹: ۱۴۴۰) و بر اساس این ابعاد، چارچوب‌هایی در خصوص مدیریت منابع انسانی سبز ارائه داده‌اند.

بامبرگر و مشولم^۸، مدیریت استراتژیک منابع انسانی^۹ را رویکردی به مدیریت منابع انسانی می‌دانند که مبتنی بر شایستگی است و بر پرورش منابع انسانی پایداری که کمتر قابل تقلیدند و قابل‌جایگزینی نیستند، تأکید می‌کنند (بامبرگر و مشولم، ۲۰۰۰: ۲۱۸). به اعتقاد شولر^{۱۰}، مدیریت استراتژیک منابع انسانی شامل تمامی فعالیت‌های مؤثر بر رفتار افراد در برانگیختن آن‌ها به طراحی و اجرای نیازهای راهبردی سازمان هست. از نظر وی فعالیت‌های بنیادی مدیریت راهبردی منابع انسانی عبارت‌اند از: هماهنگی راهبردی منابع انسانی با راهبردها و نیازهای راهبردی سازمان؛ هماهنگی زیرسامانه‌های منابع انسانی با راهبردهای سازمان و راهبرد منابع انسانی؛ اطمینان از برقراری هماهنگی مستمر در تمام کارکردها و فعالیت‌های منابع انسانی (شولر، ۲۰۰۰: ۲۴۵). نقش مدیریت استراتژیک منابع انسانی، تعیین نقش منابع انسانی در تحقق سایر

12. Arbab & Mahdi

13. Zehir, Uzmez & Yıldız

14. Marashdah & Albdareen

15. Sustainable Development

16. Shaikh

17. Brundtland Commission

18. Wheeler & Beatle

19. Organization for Economic Co-operation and development

20. The World Commission on Environment and Development

1. Nejati, Rabiei & Jabbour

2. Pham, Tučková & Jabbour

3. Renwick

4. Yu

5. Pham, Tučková & Phan

6. Pinzone

7. Zhang, Wang & Zhao

8. Bamberger & Meshoulam

9. Strategic Human Resource Management

10. Schuler

11. Hamadamin & Atan

رویگرد بولانوس (مطالعه موردی: شرکت پگاه گیلان)^۱، با بکارگیری رویکرد بولانوس در روش مدل سازی ساختاری تفسیری، مدل مدیریت منابع انسانی سبز را برای شرکت پگاه گیلان تدوین نمود. وی در این پژوهش دوازده عامل برای مدیریت منابع انسانی سبز شناسایی و پس از تأیید توسط خبرگان تحقیق، اقدام به مقایسات زوجی بین عوامل نمود. بر اساس نتایج تحقیق، عوامل در شش سطح قرار گرفتند که برنامه ریزی منابع انسانی سبز، طراحی شغل سبز، استخدام و انتخاب سبز با قرار گرفتن در پایین ترین سطح (سطح ششم) به عنوان پرنفوذترین عوامل تعیین شدند. وی نتیجه گیری می‌نماید که اگر شرکت پگاه گیلان بتواند پیش نیازهای این عامل را به درستی اجرا کند، شاهد گسترش شرکت خواهد بود (دوزنده کاکرودی، ۱۴۰۰: ۲۲). رضایی و همکاران (۱۳۹۹)، در پژوهش خود تاثیر ابعاد نه‌گانه مدیریت منابع انسانی سبز که شناسایی و معرفی نمودند بر توسعه سازمانی پایدار بعنوان فرضیه‌های تحقیق در نظر گرفته و با بکارگیری رویکرد ترکیبی نظریه پردازی زمینه‌ای (گراندد تئوری) و روش مدل سازی معادلات ساختاری رابطه مقوله‌های تحقیق را مورد بررسی قرار دادند. نتایج بدست آمده حاکی از این مطلب بود که ابعاد و مولفه‌های مدیریت منابع انسانی سبز بر توسعه سازمانی پایدار تاثیر گذار هستند و فرضیه های تحقیق مورد تأیید قرار می‌گیرد (رضایی، زرگر و همپیان، ۱۳۹۹: ۹۳). آبیانی اصفهانی و همکاران (۱۳۹۷)، در پژوهشی با عنوان "مدیریت منابع انسانی سبز؛ الگویی برای پایداری در سازمانهای ورزشی" (مورد مطالعه: اداره کل ورزش و جوانان استان خراسان شمالی). به بررسی تأثیر مدیریت منابع انسانی سبز بر پایداری سازمانی اداره کل ورزش و جوانان استان خراسان شمالی پرداختند. این محققین بر ایجاد نوآوری در راستای نهادینه‌سازی پایداری سازمانی از طریق آموزش منابع انسانی تاکید نموده‌اند. یافته‌های این تحقیق نشان داد که

می‌کند که توسعه پایدار فرآیند تغییری است در استفاده از منابع، هدایت سرمایه‌گذاری‌ها، سمت‌گیری توسعه تکنولوژی و تغییری نهادی است که با نیازهای حال و آینده سازگار باشد. توسعه پایدار در حقیقت ایجاد تعادل میان توسعه و محیط‌زیست است (کمیسون جهانی توسعه و محیط زیست، ۲۰۱۸). در سطح سازمانی و شرکتی، مشخص شده که یکی از حوزه‌هایی که عمدتاً می‌تواند به تحقق پایداری محیط‌زیست و اهداف توسعه پایدار کمک کند، بخش مدیریت منابع انسانی است (ففر، ۲۰۱۰: ۳۴). از آنجایی که مدیریت منابع انسانی نقش مهمی را در شکل‌گیری فرهنگ سازمانی، ساختار، استراتژی و توسعه خط‌مشی سازمانی دارد، منابع انسانی نیز نقش کلیدی در دست‌یابی به توسعه پایدار دارند (شولر، جکسون و جیانگ^۲، ۲۰۱۴: ۸۰).

۲/۱ پیشینه پژوهشهای داخلی

جانعلی زاده قزوینی و همکاران (۱۴۰۰)، در پژوهشی با عنوان "رتبه بندی مؤلفه های مدیریت منابع انسانی سبز موثر بر عملکرد محیطی شهرداری مشهد (رویکرد تحلیل سلسله مراتبی)"، با استفاده از تکنیک دلفی و روش فرآیند تحلیل سلسله مراتبی، مؤلفه‌های مدیریت منابع انسانی سبز را در قالب هشت مولفه به عنوان جوانب مختلف مدیریت منابع انسانی سبز در سازمان‌های مختلف شناسایی نمودند که می‌توانند بر عملکرد محیطی این سازمان‌ها تاثیرگذار باشند. این مؤلفه‌ها در قالب مدل مفهومی ارائه گردید. نتایج این پژوهش نشان داد که از بین مؤلفه‌های مدیریت منابع انسانی؛ انتخاب و گزینش سبز کارکنان، آموزش و توانمندسازی آنان و ارزیابی و نظارت بر عملکرد سبز کارکنان می‌تواند بیشترین اثرگذاری را بر توسعه و بهبود عملکرد محیطی سازمان شهرداری در مشهد داشته باشد (جانعلی زاده قزوینی و همکاران، ۱۴۰۰: ۱۶۳). دوزنده کاکرودی (۱۴۰۰)، در مقاله خود تحت عنوان "تدوین مدل مدیریت منابع انسانی سبز با

^۲. Schuler, Jackson & Jiang

^۱. Pfeffer

دهند و شرکت‌ها می‌توانند با اتخاذ شیوه‌های منابع انسانی سبز، کارمندان را نسبت به محیط خود متعهدتر کرده و موجب گردند که افراد رفتارهای زیست‌محیطی را نشان دهند که برای همه ذینفعان سودمند است (انصاری، فراخ و رازا، ۲۰۲۱: ۲۲۹). فام و همکاران^۲ (۲۰۲۰)، در تحقیق خود با عنوان "نقش مدیریت منابع انسانی سبز در عملکرد زیست‌محیطی هتل: تجزیه و تحلیل تعامل و میانجیگری" ارتباطات بین مدیریت منابع انسانی سبز و عملکرد محیطی، به‌ویژه در مدیریت میزبانی و مهمان‌نوازی را بررسی نموده‌اند. این مطالعه با گسترش نظریه توانایی-انگیزه-فرصت برای کشف نقش‌های مستقیم، غیرمستقیم و تعاملی شیوه‌های مدیریت منابع انسانی سبز، این رابطه را موردسنجش قرار می‌دهد. این مطالعه تأیید می‌کند که آموزش سبز و مشارکت سبز کارمندان عامل مهمی برای تقویت تعهد فردی و رفتار داوطلبانه نسبت به محیط و عملکرد زیست‌محیطی است. بنابراین، در نظر گرفتن فعالیت‌هایی از جمله ارائه آموزش کافی به کارمندان و ایجاد فرصت‌هایی برای مشارکت آن‌ها در طرح‌های پیشنهادی سبز، می‌تواند نگرش‌ها و رفتارهای زیست‌محیطی آن‌ها را بهبود بخشد و عملکرد سبز را بهبود بخشد (فام و همکاران، ۲۰۲۰). ماک و گناری^۳ (۲۰۱۹)، در پژوهشی که انجام دادند به بررسی ارتباط بین مدیریت منابع انسانی و بعد اجتماعی پایداری، به‌ویژه در رابطه با مسئولیت اجتماعی سازمانی و ارتباط شرکت با ذینفعان آن پرداخته‌اند. آنها در مطالعه خود ادعا می‌کنند که سرمایه انسانی نقشی اساسی در خصوص ارتباط مقوله مدیریت منابع انسانی و بعد اجتماعی توسعه پایدار ایفا می‌کند (ماک و گناری، ۲۰۱۹: ۸۰۶). بمیباک و مارچینیوک-کلوزکا^۳ (۲۰۱۸)، در پژوهشی با عنوان "مدیریت منابع انسانی سبز به عنوان ابزاری برای توسعه پایدار شرکت‌ها" به بررسی نقش مدیریت منابع انسانی سبز در توسعه پایدار شرکت‌های جوان و نوپای کشور لهستان پرداختند.

وضعیت آگاهی از منابع انسانی سبز از دیگر ابعاد ضعیفتر بوده و این در حالی است که بیشترین تأثیر بر اساس نتایج مدل ساختاری بر روی پایداری سازمان به میزان ۰/۵۸ ملاحظه می‌شود. از اینرو پیشنهاد می‌شود که سازمان ورزش و جوانان خراسان شمالی با برگزاری دوره‌های آموزشی و اطلاع‌رسانی مناسب در خصوص منابع انسانی سبز در تقویت این بعد بکوشد (آیباغی اصفهانی، حسنی و حسینی، ۱۳۹۷: ۳۰۹). سیدجوادین و همکاران (۱۳۹۵)، در پژوهشی با عنوان "مدیریت منابع انسانی سبز یک رویکرد سرمایه‌گذاری و توسعه پایدار"، اشاره کردند که مدیریت منابع انسانی با تمرکز بر سرمایه انسانی و برنامه‌های مدیریت محیط زیست و ادغام آن‌ها در فعالیت‌های خود مدیریت منابع انسانی سبز را معرفی و امکانات و شرایط جالبی را برای تمامی فعالان و سرمایه‌گذاران فراهم می‌آورد تا با مشارکت در این برنامه‌ها ضمن بهبود عملکرد زیست محیطی سازمان و توجه به سیاست‌های توسعه پایدار رابطه‌ای سودمند را برای خود خلق نمایند (سیدجوادین، روشندل اربطانی و نوبری، ۱۳۹۵: ۲۹۷).

۲،۲ پیشینه پژوهشهای خارجی

انصاری و همکاران (۲۰۲۱)، در مطالعه‌ای که با عنوان "مدیریت منابع انسانی سبز و رفتارهای حامی محیط‌زیست کارمندان: بررسی سازوکار اساسی" انجام دادند، تأثیر مدیریت منابع انسانی سبز را بر نگرش و رفتار مثبت کارکنان در کاهش اثرات زیست‌محیطی شرکت‌ها و افزایش پایداری تجارت بررسی کرده‌اند. این تحقیق با بررسی تأثیر مدیریت منابع انسانی سبز بر رفتارهای طرفدار محیط‌زیست کارکنان شرکت‌ها از طریق تأثیر واسطه‌ای تعهد سبز و ارتقاء پایداری، جریان‌های تحقیقات مدیریت منابع انسانی سبز را رشد و گسترش داد. یافته‌های تحقیق تأیید می‌کند که وجود و اجرای شیوه‌های مدیریت منابع انسانی سبز می‌تواند باعث شود که کارمندان رفتارهای دوستانه محیطی از خود نشان

³ Macke & Genari

¹ Ansari, Farrukh & Raza

² Pham et al.

سازمان در حفاظت و تعامل با محیطزیست و پیگیری اهداف توسعه پایدار، گروه سازمانی مورد مطالعه را تشکیل می‌دادند. نمونه آماری پژوهش در بخش کیفی، ۱۲ تن از هر دو گروه خبرگان دانشگاهی و سازمانی بودند که با روش نمونه‌گیری غیر احتمالی هدفمند از نوع گلوله برفی انتخاب شدند. در بخش کمی پژوهش، جامعه آماری ۵۸ نفر برآورد گردید که بر اساس جدول مورگان اندازه نمونه کمی به تعداد ۵۰ تن مشخص و با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. خبرگان مرحله کیفی، دارای ویژگی‌هایی از جمله: مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد و دکتری، سنوات شغلی حداقل ۱۰ سال، محدوده سنی ۳۵ الی ۶۰ و از هر دو طیف زن و مرد بودند و افراد مورد تحقیق در بخش کمی، ویژگی‌هایی از جمله: مدرک تحصیلی حداقل کارشناسی و مرتبط با رشته مدیریت، سنوات شغلی حداقل ۱۰ سال در بخش منابع انسانی را داشتند. مصاحبه‌ها با تنظیم پروتکل مصاحبه و طرح پرسش‌هایی نیمه‌باز هم‌راستا با موضوع و اهداف تحقیق که از سوی اساتید دانشگاهی تأیید گردیده بود، انجام و داده‌های کیفی جمع‌آوری و تحلیل شد. جمع‌آوری داده‌های کمی، از طریق توزیع پرسشنامه صورت پذیرفت. روایی و پایایی داده‌ها در مرحله کیفی، از طریق پانل تخصصی متشکل از (۱۰) تن از خبرگان جامعه آماری (خبرگان سازمانی و دانشگاهی) با بکارگیری استراتژی "تأیید مشارکت‌کنندگان" و روش تحلیل روایی محتوا، بررسی و تأیید گردید. روایی و پایایی مرحله کمی با استفاده از مراحل: تحلیل روایی همگرا، تحلیل روایی واگرا و تحلیل پایایی سازه‌های پژوهش بررسی و تأیید می‌گردد. برای تحلیل داده‌های کیفی، از روش تجزیه و تحلیل تم (مضمون) استفاده شد. در بخش کمی پژوهش، به منظور بررسی رابطه ابعاد مدیریت استراتژیک منابع انسانی سبز و توسعه پایدار، از نرم‌افزارهای IBM Spss Statistics و Smart PLS و رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری به روش حداقل

در این مطالعه ۱۵۰ شرکت نوپا در کشور لهستان مورد بررسی قرار گرفتند. تجزیه و تحلیل همبستگی‌ها رابطه مثبت و محکمی بین ارزیابی تأثیر فعالیتهای انسانی دوستدار محیط زیست بر توسعه پایدار شرکتها و اجرای عملی آنها نشان داد. نتایج نشان داد که بین توسعه پایدار شرکت‌های مورد بررسی و اجرای اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز ارتباط مثبت و معنی‌داری وجود دارد. همچنین پیشنهاد دادند که لازم است جهت توسعه پایداری، آگاهی را در بین شرکتها افزایش دهیم و بر روی ابعاد مختلفی از جمله فرهنگ‌سازی در زمینه بکارگیری دانش مدیریت منابع انسانی سبز تأکید کنیم (بمبیک و مارچینیوک-کلوزکا، ۲۰۱۸: ۱۷۳۹). میسرا^۱ (۲۰۱۷)، در تحقیقی با عنوان "مدیریت منابع انسانی سبز چارچوبی برای توسعه پایدار سازمانی در یک اقتصاد نوظهور" به بررسی نقش مدیریت منابع انسانی سبز در توسعه پایدار سازمانی در سازمانهای تولیدی کشور هندوستان پرداخت. نتایج نشان داد که اقداماتی مانند آموزش مباحث زیست محیطی، استخدام سبز، ارزیابی عملکرد سبز، مشارکت کارکنان و جبران خسارت های زیست محیطی می‌توانند در توسعه پایدار سازمان نقش اساسی ایفا کنند. همچنین توصیه می‌شود که مدیریت سازمان در زمان اجرای اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز، در تمامی مراحل حمایت‌کننده باشد تا این نتایج پایداری حاصل گردد (میسرا، ۲۰۱۷: ۷۶۲).

۳ روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر استراتژی انجام تحقیق؛ آمیخته به روش متوالی اکتشافی هست. به منظور گردآوری داده‌های کیفی و کمی، از ابزار مصاحبه نیمه ساختاریافته و پرسشنامه استفاده گردید. جامعه آماری تحقیق، خبرگان حوزه منابع انسانی در دو گروه دانشگاهی و سازمانی بودند که متخصصین منابع انسانی در مناطق دوازده‌گانه شهرداری تبریز و نهادهای وابسته آن با توجه به ماهیت و نقش این

¹ Mishra

تم روشی برای تعیین، تحلیل و بیان الگوهای (تمها) موجود درون داده‌ها است. این روش در حداقل خود داده‌ها را سازماندهی و در قالب جزئیات توصیف می‌کند، اما می‌تواند از این فراتر رفته و جنبه‌های مختلف موضوع پژوهش را تفسیر کند. در جدول شماره (۱)، مراحل تحلیل داده‌ها با روش تجزیه و تحلیل تم (براون و کلارک^۲، ۲۰۰۶: ۸۰) و نتایج آماری بدست آمده از بکارگیری این روش، بصورت عددی ارائه می‌گردد.

مربعات جزئی استفاده گردید. دلیل استفاده از نرم افزار Smart PLS، امکان حل مدل‌هایی با گویه‌ها و نیز نمونه‌های کمتر نسبت به سایر نرم افزارهای موجود و عدم نیاز آن به نرمال بودن توزیع است (رینگل و سارستد^۱، ۲۰۱۱: ۲۵۵).

۴ تحلیل داده‌ها و یافته‌های پژوهش

بخش کیفی: برای تجزیه و تحلیل اطلاعات و داده‌ها در این بخش از روش تحلیل تم استفاده شد. تحلیل

جدول ۱ مراحل روش تجزیه و تحلیل تم

گام‌ها	اقدام
۱ آشنا شدن با متن	اطلاعات به دست آمده از مصاحبه‌ها به طور کامل به صورت متنی پیاده‌سازی شدند.
۲ ایجاد کدهای اولیه	در مجموع ۱۰۱ کدگذاری انجام شد که از این تعداد ۹۰ کد منحصر به فرد بوده‌اند.
۳ استخراج مفاهیم و تم‌ها	کدها بازبینی شده و ۴۰ مفهوم در قالب ۱۴ تم دسته بندی شدند.
۴ ترسیم شبکه تم‌ها	ارتباط بین تم‌ها، مولفه‌ها و کدهای اولیه مشخص شد.
۵ تحلیل و تشریح	مفاهیم و تم‌ها با توجه به ادبیات نظری و دریافت پژوهشگر تشریح شدند.

تم استخراج شده از مفاهیم مرتبط، نمایش داده می‌شود.

در ادامه تحقیق؛ در جدول (۲) نمونه کدگذاری اولیه از درون متن مصاحبه، در جدول (۳) نمونه مفهوم استخراج شده از کدهای مرتبط و در جدول (۴) نمونه

جدول ۲ نمونه کدگذاری

متن مصاحبه	کدهای اولیه
در این قسمت عرض میکنم که لازم است فرآیند تدوین استراتژی منابع انسانی و وارد کردن اهداف سبز و زیست محیطی در آن به گونه‌ای که از استراتژی کلان سازمان حمایت کند و در رسالتها و ماموریت‌های سازمانی در نظر گرفته شود صورت پذیرد. ایجاد سازگاری و هماهنگی در میان روشهای منابع انسانی سبز و همچنین مابین این روشها با استراتژی سازمان در راستای پایداری زیست محیطی و اهداف توسعه پایدار ضروری و اجتناب ناپذیر است.	گنجاندن اهداف زیست محیطی در استراتژی سازمان گنجاندن اهداف سبز در استراتژی منابع انسانی همسویی روشها و اقدامات منابع انسانی با استراتژی سازمانی هماهنگی میان شیوه‌ها و سیاستهای مدیریت منابع انسانی

² Braun & Clarke

¹ Ringle & Sarstedt

جدول ۳ نمونه شکل گیری مفهوم از کدهای اولیه مرتبط

مفهوم	کدهای اولیه
خط مشی سبز	گنجاندن اهداف زیست محیطی در استراتژی سازمان گنجاندن اهداف سبز در استراتژی منابع انسانی
تراز عمودی	همسویی روشها و اقدامات منابع انسانی با استراتژی سازمانی
تراز افقی	هماهنگی میان شیوه ها و سیاستهای مدیریت منابع انسانی

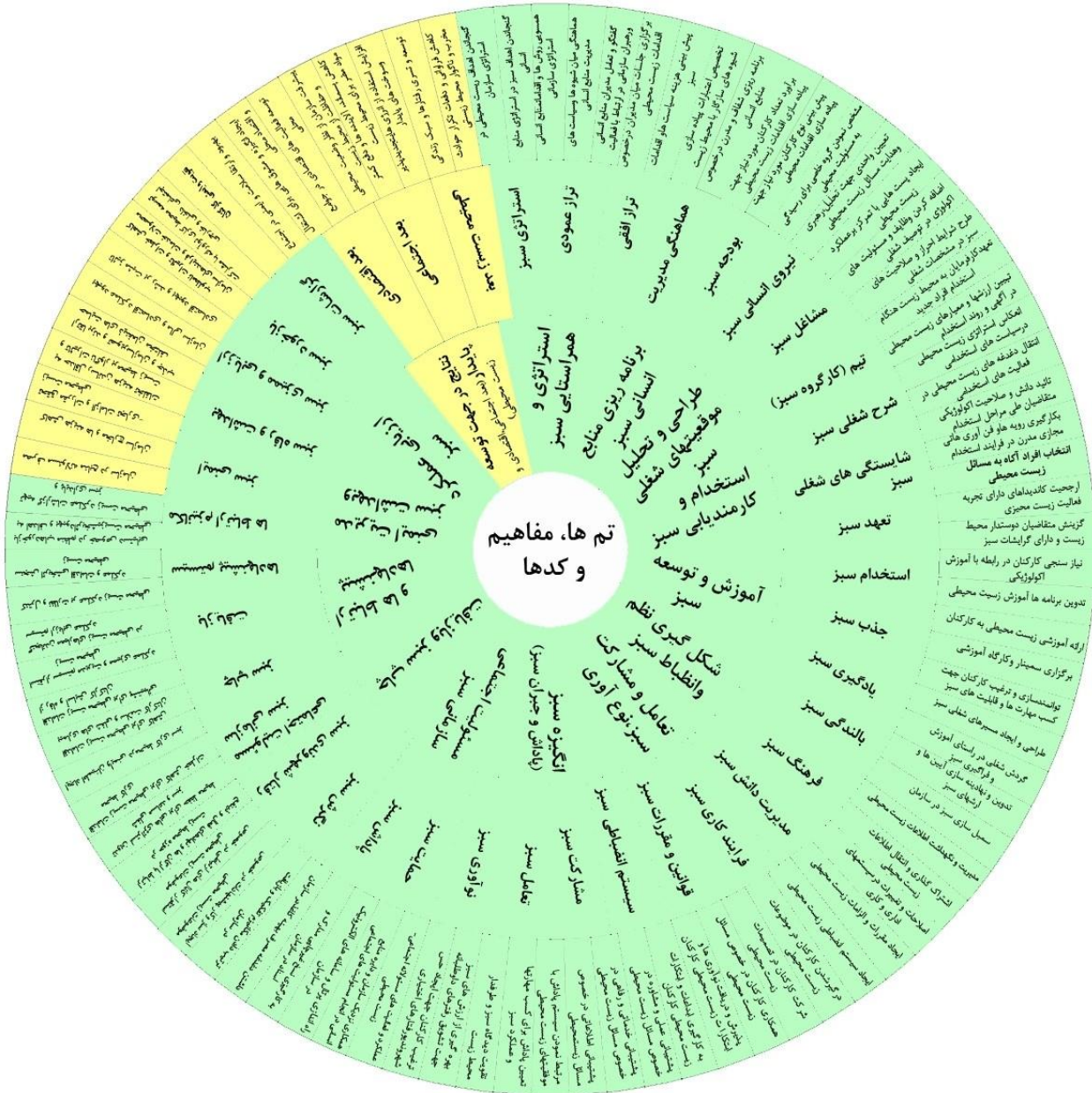
جدول ۴ نمونه شکل گیری تم از مفاهیم مرتبط

تم	مفاهیم
استراتژی و خط مشی سبز	خط مشی سبز، تراز عمودی، تراز افقی، هماهنگی مدیریت، بودجه سبز

جدول تصمیم‌گیری لاوشه در مورد حداقل مقدار روایی قابل قبول، اگر مقدار ضریب نسبی روایی محاسبه شده برای هر آیتم کیفی از مقدار (۰/۶۲) جدول لاوشه بزرگ‌تر باشد، اعتبار و روایی محتوای آن آیتم پذیرفته می‌شد (حاجی زاده و اصغری، ۱۳۹۰). بر اساس نتایج بدست آمده در پرسشنامه این روش، برای داده‌های کیفی استخراج شده، حداقل (۸) نفر از خبرگان (۱۰) نفری پانل متخصصان، گزینه «ضروری است» را انتخاب نمودند و با حداقل روایی (۰/۶۲) داده‌های کیفی را تأیید نمودند. بدین ترتیب، پایایی و روایی داده‌های کیفی تحقیق، بررسی و مورد تأیید قرار گرفتند.

برای تعیین پایایی داده‌های کیفی از استراتژی تأیید مشارکت‌کنندگان استفاده شد. کدهای اولیه و مضامین پس از استخراج، توسط مشارکت‌کنندگان در مرحله مصاحبه ارزیابی گردید تا درستی برداشت و درک پژوهشگر از پاسخ‌های افراد را تأیید کند. از روش ضریب نسبی روایی محتوا^۱ و جدول تصمیم‌گیری لاوشه برای تحلیل روایی داده‌های کیفی استفاده گردید، برای این منظور پرسشنامه‌ای که حاوی تمامی کدها و مضامین استخراج شده بود تنظیم و به (۱۰) نفر از اساتید و خبرگان ارائه گردید تا در مورد آنها نظر دهند. با توجه به تعداد افراد پانل متخصصان در مرحله کیفی تحقیق و بر اساس

^۱. Content validity ratio



شکل ۱ نمودار دایره‌ای تمامی کدها، مفاهیم و تم‌های استخراج شده به روش تحلیل تم

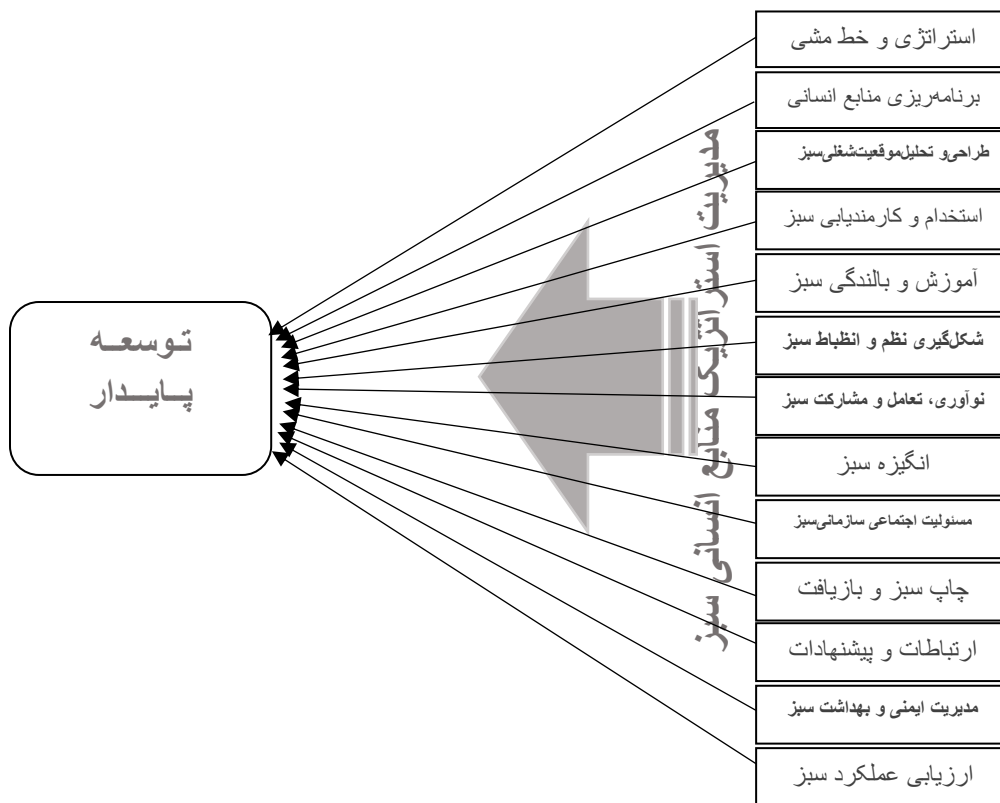
به روش تحلیل تم شناسایی گردید که در شکل (۱) نشان داده می‌شود.

بخش کمی: در راستای پاسخگویی به این سؤال پژوهش؛ پیامدهای پیاده‌سازی الگوی مدیریت استراتژیک منابع انسانی سبز در راستای تحقق اهداف توسعه پایدار چیست؟؛ بر اساس نتایج به‌دست آمده از مرحله کیفی و با توجه به مطالب

شکل (۱)، آمار نهایی نتایج به‌دست‌آمده طی فرآیند تحلیل تم، را نشان می‌دهد. در بخش فعالیت‌ها و ابعاد مدیریت استراتژیک منابع انسانی سبز: ۱۳ تم، ۳۷ مفهوم و ۷۲ کد اولیه، در بخش پیامدهای پیاده‌سازی رویکرد استراتژیک منابع انسانی سبز در جهت استقرار توسعه پایدار: ۱ تم، ۳ مفهوم و ۱۸ کد اولیه و در مجموع: ۱۴ تم، ۴۰ مفهوم و ۹۰ کد اولیه

استفاده از رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری
بررسی گردید.

عنوان‌شده در ادبیات تحقیق، مدل پژوهش به شرح
شکل (۲) ترسیم و ارتباط متغیرهای مدیریت
استراتژیک منابع انسانی سبز و توسعه پایدار با



شکل ۲ مدل پژوهش
(منبع یافته‌های تحقیق)

فرضیه فرعی ۱: استراتژی و خط مشی سبز تاثیر
مثبت و معناداری بر توسعه پایدار دارد.

فرضیه فرعی ۲: برنامه‌ریزی منابع انسانی سبز
تاثیر مثبت و معناداری بر توسعه پایدار دارد.

فرضیه فرعی ۳: طراحی و تحلیل موقعیت شغلی
سبز تاثیر مثبت و معناداری بر توسعه پایدار دارد.

فرضیه فرعی ۴: استخدام و کارمندیابی سبز تاثیر
مثبت و معناداری بر توسعه پایدار دارد.

فرضیه فرعی ۵: آموزش و بالندگی سبز تاثیر
مثبت و معناداری بر توسعه پایدار دارد.

فرضیه اصلی: اجرا و پیاده‌سازی الگوی مدیریت
استراتژیک منابع انسانی سبز بر توسعه پایدار تاثیر
مثبت و معناداری دارد یا فعالیت‌های مدیریت
استراتژیک منابع انسانی سبز بر توسعه پایدار تاثیر
مثبت و معناداری دارد.

فرضیه‌های فرعی: با توجه به اینکه در این
پژوهش، تاثیر ابعاد مدیریت استراتژیک منابع
انسانی سبز بر توسعه پایدار بررسی می‌شود در
همین راستا فرضیات فرعی زیر مطرح و مورد آزمون
قرار می‌گیرند:

در مرحله کمی، پرسشنامه‌ای شامل: ۱۴ مؤلفه و ۷۵ کد (گویه یا سؤال) به منظور جمع‌آوری داده‌های کمی و بررسی رابطه متغیرهای مدیریت استراتژیک منابع انسانی سبز و توسعه پایدار تدوین گردید. این ابزار میدانی در قسمت نخست شامل: ۱۳ مؤلفه و ۷۲ گویه (سؤال) بود که در مجموع مدیریت استراتژیک منابع انسانی سبز را می‌سنجید و در قسمت دوم شامل: ۱ مؤلفه و ۳ گویه (سؤال) بود که در مجموع توسعه پایدار را می‌سنجید. این سنج؛ بر اساس نتایج استخراج شده مرحله کیفی، با توجه به نظرات خبرگان تحقیق و پرسشنامه‌های استاندارد مدیریت منابع انسانی طراحی گردید. داده‌های کمی، از طریق توزیع پرسشنامه (۵۰ پرسشنامه) در سطح نمونه آماری بخش کمی تحقیق شامل متخصصان منابع انسانی شهرداری تبریز و زیر مجموعه‌های وابسته جمع‌آوری شد. مؤلفه‌ها و کدهای مفهومی که در مرحله کمی پژوهش مورد بررسی قرار گرفت، در جدول (۵) ارائه می‌شود.

فرضیه فرعی ۶: شکل‌گیری نظم و انضباط سبز تاثیر مثبت و معناداری بر توسعه پایدار دارد
فرضیه فرعی ۷: نوآوری، تعامل و مشارکت سبز تاثیر مثبت و معناداری بر توسعه پایدار دارد.
فرضیه فرعی ۸: انگیزه سبز (مدیریت پاداش سبز) تاثیر مثبت و معناداری بر توسعه پایدار دارد.
فرضیه فرعی ۹: مسئولیت اجتماعی سازمانی سبز تاثیر مثبت و معناداری بر توسعه پایدار دارد.
فرضیه فرعی ۱۰: چاپ سبز و بازیافت کاغذ تاثیر مثبت و معناداری بر توسعه پایدار دارد.
فرضیه فرعی ۱۱: ارتباطات و پیشنهادات تاثیر مثبت و معناداری بر توسعه پایدار دارد.
فرضیه فرعی ۱۲: مدیریت ایمنی و بهداشت سبز تاثیر مثبت و معناداری بر توسعه پایدار دارد.
فرضیه فرعی ۱۳: ارزیابی عملکرد سبز تاثیر مثبت و معناداری بر توسعه پایدار دارد.

جدول ۵ مؤلفه‌ها و کدهای مفهومی مورد بررسی در بخش کمی پژوهش

ردیف	مؤلفه	کدهای مفهومی (گویه‌ها)
۱	استراتژی و خط مشی سبز	گنجاندن اهداف زیست محیطی در استراتژی سازمان
		گنجاندن اهداف سبز در استراتژی منابع انسانی
		همسویی روشها و اقدامات منابع انسانی با استراتژی سازمانی
		هماهنگی میان شیوه‌ها و سیاستهای مدیریت منابع انسانی
		گفتگو و تعامل مدیران منابع انسانی و رهبران سازمانی در ارتباط با فعالیتها و اهداف سبز
		برگزاری جلسات میان مدیران در خصوص اقدامات زیست محیطی
		پیش بینی هزینه سیاستها و اقدامات سبز
۲	برنامه‌ریزی منابع انسانی سبز	تخصیص اعتبارات پیاده سازی شیوه‌های سازگار با محیط زیست
		برنامه‌ریزی شفاف و مدون
		برآورد تعداد کارکنان مورد نیاز جهت پیاده سازی اقدامات زیست محیطی
		پیش بینی نوع کارکنان مورد نیاز جهت پیاده سازی اقدامات محیطی
۳	طراحی و تحلیل موقعیتهای شغلی سبز	مشخص نمودن گروه خاصی برای رسیدگی به مسئولیت زیست محیطی
		تعیین واحدی جهت تحلیل، رهبری و هدایت مسائل زیست محیطی
		ایجاد پستهایی با تمرکز بر عملکرد زیست محیطی
۴	استخدام و کارمندیابی	افزافه کردن وظایف و مسئولیتهای اکولوژیکی در توصیف شغلی
		طرح شرایط احراز و صلاحیتهای سبز در مشخصات شغلی
		تعهد کارفرمایان به محیط زیست هنگام استخدام افراد جدید

تیین ارزش‌ها و معیارهای زیست محیطی در آگهی و روند استخدام	سبز	
انعکاس استراتژیهای زیست محیطی در سیاستهای استخدامی		
انتقال دغدغه‌های زیست محیطی در فعالیتهای استخدامی		
تأیید دانش و صلاحیت اکولوژیکی متقاضیان طی مراحل استخدام		
بکارگیری روبه‌ها و فن آوریهای مجازی مدرن در فرایند استخدام		
انتخاب افراد آگاه به مسائل زیست محیطی		
ارجحیت کاندیداهای دارای تجربه فعالیت زیست محیطی		
گزینش متقاضیان دوستدار محیط زیست و دارای گرایش سبز		
نیازسنجی کارکنان در رابطه با آموزشهای اکولوژیکی		
تدوین برنامه‌های آموزش زیست محیطی		
ارائه آموزشهای زیست محیطی به کارکنان	آموزش و بالندگی سبز	۵
برگزاری سمینار و کارگاه آموزشی		
توانمندسازی و ترغیب کارکنان جهت کسب مهارتها و قابلیت‌های سبز		
طراحی و ایجاد مسیرهای شغلی سبز		
گردش شغلی در راستای آموزش و فراگیری سبز		
تدوین و نهادینه سازی آیینها و ارزشهای سبز		
سمبل سازی سبز در سازمان		
مدیریت و نگهداشت اطلاعات زیست محیطی		
اشتراک گذاری و انتقال اطلاعات زیست محیطی		
اصلاحات و تغییرات در سیستمهای اداری و کاری		
ایجاد مقررات و الزامات زیست محیطی	نظم و انضباط سبز	۶
ایجاد سیستم انضباطی زیست محیطی		
درگیر شدن کارکنان در موضوعات زیست محیطی	نوآوری، تعامل و مشارکت سبز	۷
شرکت کارکنان در تصمیمات زیست محیطی		
همکاری کارکنان در خصوص مسائل زیست محیطی		
پذیرش و دریافت نوآوریها و ابتکارات زیست محیطی کارکنان		
بکارگیری ابداعات و ابتکارات زیست محیطی کارکنان		
پشتیبانی عملی و مشاوره در خصوص مسائل زیست محیطی	انگیزه سبز (پاداش و جبران سبز)	۸
پشتیبانی خدماتی و رفاهی در خصوص مسائل زیست محیطی		
پشتیبانی اطلاعاتی در خصوص مسائل زیست محیطی		
مرتبط نمودن سیستم پاداش با موفقیت‌های زیست محیطی		
تعیین پاداش برای کسب مهارتها و عملکرد سبز		
تقویت دیدگاههای سبز و طرفدار محیط زیست		
بهره‌گیری از ارزشهای سبز جهت تشویق رفتارهای داوطلبانه زیست محیطی		
ترغیب کارکنان جهت ایجاد حس شهروندی و رفتارهای اختیاری زیست محیطی		
عملکرد و فعالیتهای مسئولانه اجتماعی- زیست محیطی	مسئولیت اجتماعی سازمانی سبز	۹
همکاری نزدیک سازمان‌ودایره منابع انسانی‌درانجام مسئولیتهای اجتماعی محیطی		
راه‌اندازی پرتال و سامانه‌های الکترونیک در سازمان	چاپ سبز و بازیافت کاغذ	۱۰
بکارگیری نسخ غیرچاپی مدارک و اسناد در سازمان		
داشتن دغدغه مصرف بهینه کاغذ در سازمان		
ترتیب دادن مکانیزم تفکیک و بازیافت در سازمان		
ایجاد سازوکار پیشنهادات در خصوص موضوعات زیست محیطی	ارتباطات و پیشنهادات	۱۱
استقرار کانالهای ارتباطی در خصوص موضوعات زیست محیطی		
ارتباط با ارگانها و نهادهای فعال و ذینفع در حوزه محیط زیست		
تدوین استراتژی‌هایی برای حفظ محیط شغلی مساعد و سبز		
		۱۲

اقدامات زیست محیطی برای کاهش بیماریهای شغلی و سلامت کارکنان	مدیریت ایمنی و بهداشت سبز	۱۳
اقدامات زیست محیطی برای پشتیبانی از رفاه و آسایش کارکنان		
اقدامات زیست محیطی برای کاهش خطرات محیط کار		
ایجاد اطمینان و ایمنی در محیط کاری سبز		
استقرار سیستم مدیریت و ممیزی عملکرد زیست محیطی	ارزیابی عملکرد سبز	۱۳
گنجانیدن معیارهای زیست محیطی در سیستم ارزیابی عملکرد		
کنترل و نظارت بر عملکرد زیست محیطی		
سنجش اثربخشی اقدامات و عملکرد زیست محیطی		
بازخوردهای منظم درخصوص دستیابی به اهداف و بهبود اثربخشی زیست محیطی		
تهیه گزارشات عملکرد زیست محیطی و پایداری سبز	توسعه پایدار	۱
توجه به مولفه های اقتصادی در جهت استقرار توسعه پایدار		
توجه به مولفه های اجتماعی در جهت استقرار توسعه پایدار		
توجه به مولفه های زیست محیطی در جهت استقرار توسعه پایدار		

این تحلیل در بررسی معادلات ساختاری تحقیق به روش حداقل مربعات جزئی^۴، حاصل شده است که در آن به روش بوت استریپ^۵ باز، نمونه‌گیری گردیده است. تعداد باز نمونه‌گیری در این پژوهش برابر با ۲۰۰ در نظر گرفته شده است لذا درجه آزادی برای تعیین میزان آماره تی جهت تحلیل نتایج، برابر است با:

$149 = 200 - 50 - 1$ - حجم داده ها - تعداد باز نمونه‌گیری در روش بوت استریپ = درجه آزادی آماره تی

می‌دانیم در سطح احتمال خطای نوع اول برابر با ۰/۰۵، مقدار آماره تی با درجه آزادی ۱۴۹ برابر با ۱/۹۸ می‌باشد لذا با توجه به اینکه تمامی مقادیر آماره تی در جدول (۸) از عدد ۱/۹۸ بزرگتر است بنابراین معنادار بودن بارعاملی تمامی سؤالات در تحلیل، در این سطح از احتمال خطای نوع اول پذیرفته می‌شود. جدول شماره (۶) مقادیر آماره تی آزمون معناداری بار عاملی سؤالات در سنجش هر کدام از مؤلفه‌های تحقیق را نشان می‌دهد. در ادامه پژوهش، اندازه بار عاملی سؤالات در جدول شماره (۷) بررسی شده است. بررسی نتایج بدست آمده در

در ادامه تحقیق؛ ارتباط و میزان اثرگذاری متغیرها با استفاده از رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری به روش حداقل مربعات جزئی طی سه مرحله شامل: برازش مدل‌های اندازه‌گیری (روایی و پایایی سازه‌ها)، برازش مدل ساختاری و برازش مدل کلی پژوهش، سنجش و بررسی گردید.

۴/۱ برازش مدل‌های اندازه‌گیری پژوهش

تحلیل روایی همگرایی سازه‌های پژوهش: اگر همبستگی بین بارهای عاملی گویه‌ها بالا باشد، پرسشنامه دارای روایی همگرا می‌باشد. این همبستگی برای اطمینان از این که آزمون آنچه را که باید سنجیده شود می‌سنجد، ضروری است. در این پژوهش، روایی همگرا به سه طریق؛ تحلیل بار عاملی تأییدی سازه‌ها، بررسی شاخص‌های میانگین واریانس استخراج شده^۲ و ضریب پایایی ترکیبی^۳ بررسی شده است.

تحلیل بار عاملی تأییدی سازه‌ها: این معیار، همسویی سؤالات پرسشنامه جهت اندازه‌گیری مفاهیم مربوطه را نشان می‌دهد. نتایج مربوط به

⁴ Partial Least Square

⁵ Boot Strap

¹ Confirmatory Factor Analyze

² Average variance extracted

³ composite reliability

برابر با ۴۳٪ می‌باشد و این در حالی است که سطح ۳٪ معیار پذیرش بارعاملی سؤالات می‌باشد (داوری و رضازاده، ۱۳۹۲: ۱۸۷).

جدول (۷)، نشان می‌دهد تمامی سؤالات در تبیین مؤلفه مربوط به خود از سطح بسیار مطلوبی برخوردار هستند بطوری که کمترین میزان بار عاملی

جدول ۶ آماره تی آزمون معناداری بار عاملی سؤالات در سنجش هر کدام از مؤلفه‌های تحقیق

توسعه پایدار (سؤالات ۷۳ تا ۷۵)	ارزیابی عملکرد سبز (سؤالات ۶۷ تا ۷۲)	مدیریت ایمنی و بهداشت سبز (سؤالات ۶۲ تا ۶۶)	ارتباطات و پیشنهادات (سؤالات ۵۹ تا ۶۱)	چاپ سبز و بازیافت کاغذ (سؤالات ۵۵ تا ۵۸)	مسئولیت اجتماعی سازمانی سبز (سؤالات ۵۳ تا ۵۴)	انگیزه سبز (جبران و پاداش سبز) (سؤالات ۴۴ تا ۵۲)	نوآوری، تعامل و مشارکت سبز (سؤالات ۴۰ تا ۴۴)	نظم و انضباط سبز در محل کار (سؤالات ۳۸ تا ۳۹)	آموزش و بالندگی سبز (سؤالات ۲۶ تا ۳۷)	استخدام و کارمند یابی سبز (سؤالات ۱۷ تا ۲۵)	طراحی و تحلیل موقعیتهای شغلی سبز (سؤالات ۱۴ تا ۱۶)	برنامه‌ریزی منابع انسانی سبز (سؤالات ۹ تا ۱۳)	استراتژی و خطمشی سبز (سؤالات ۱ تا ۸)
۳۳/۶	۲۶/۸	۱۱/۵	۳۳/۹	۳/۲۱	۸۸/۱	۳۱/۳	۳۲/۶	۲۳/۴	۱۰/۷	۳۲/۶	۳۷/۳	۲۰/۸	۷/۷۶
۲۶/۶	۱۸/۳	۲۷/۳	۳۸/۵	۱۴/۸	۶۵/۷	۱۶/۴	۱۶/۳	۳۳/۲	۱۴/۸	۳۸/۱	۷۳/۶	۲۳/۱	۱۲/۲
۲۶/۵	۵۸/۲	۲۴/۸	۲۶/۷	۱۵/۵		۱۶/۹	۱۸/۶		۱۳/۰	۱۴/۴	۳۰/۵	۶۱/۷	۲۶/۰
	۸۲/۰	۲۵/۳		۲۳/۸		۲۴/۰	۳۲/۶		۴/۴۵	۲۰/۰		۵۶/۰	۱۴/۹
	۷۹/۳	۱۴/۲				۲۵/۴	۳۶/۱		۱۶/۳	۲۱/۶		۱۰/۳	۴۰/۴
	۲۱/۳					۳۱/۸			۱۹/۵	۱۵/۵			۱۷/۰
						۲۱/۶			۷/۰	۱۹/۸			۱۱/۵
						۱۶/۷			۸/۶۱	۲۵/۶			۹/۹۴
									۹/۳۵	۲۰/۹			
									۱۸/۲				
									۸/۹۳				
									۷/۳۸				

جدول (۷) اندازه بار عاملی سؤالات در سنجش هر کدام از مؤلفه‌های تحقیق

توسعه پایدار (سئوال‌ها ۷۵ تا ۷۳)	ارزیابی عملکرد سبز (سئوال‌ها ۷۲ تا ۶۷)	مدیریت ایمنی و بهداشت سبز (سئوال‌ها ۶۶ تا ۶۲)	ارتباطات و پیشنهادات (سئوال‌ها ۶۱ تا ۵۹)	چاپ سبز و بازیافت کاغذ (سئوال‌ها ۵۸ تا ۵۵)	مسئولیت اجتماعی سازمانی سبز (سئوال‌ها ۵۴ تا ۵۳)	انگیزه سبز (جبران و پاداش سبز) (سئوال‌ها ۵۲ تا ۴۵)	نوآوری، تعامل و مشارکت سبز (سئوال‌ها ۴۴ تا ۴۰)	نظم و انضباط سبز در محل کار (سئوال‌ها ۳۸ تا ۳۹)	آموزش و بالندگی سبز (سئوال‌ها ۳۷ تا ۲۶)	استخدام و کارمندی سبز (سئوال‌ها ۲۵ تا ۱۷)	طراحی و تحلیل موقعیتهای شغلی سبز (سئوال‌ها ۱۶ تا ۱۴)	برنامه‌ریزی منابع انسانی سبز (سئوال‌ها ۱۳ تا ۹)	استراتژی و خطمشی سبز (سئوال‌ها ۸ تا ۱)
۰/۸۹	۰/۸۲	۰/۷۷	۰/۸۹	۰/۵۳	۰/۹۵	۰/۸۰	۰/۸۶	۰/۸۶	۰/۷۱	۰/۸۶	۰/۸۹	۰/۷۸	۰/۶۵
۰/۹۰	۰/۸۳	۰/۸۴	۰/۹۰	۰/۷۹	۰/۹۴	۰/۷۸	۰/۷۹	۰/۹۱	۰/۷۰	۰/۸۸	۰/۹۳	۰/۸۸	۰/۷۱
۰/۸۶	۰/۹۲	۰/۸۶	۰/۸۸	۰/۸۴		۰/۸۱	۰/۸۲		۰/۶۸	۰/۷۸	۰/۸۹	۰/۹۲	۰/۸۳
	۰/۹۲	۰/۸۳		۰/۷۹		۰/۸۵	۰/۸۶		۰/۴۳	۰/۷۸		۰/۹۲	۰/۸۰
	۰/۹۲	۰/۷۶				۰/۸۳	۰/۸۵		۰/۷۸	۰/۸۰		۰/۷۱	۰/۸۶
	۰/۸۱					۰/۸۳			۰/۷۹	۰/۷۳			۰/۷۷
						۰/۸۲			۰/۶۱	۰/۷۸			۰/۷۴
						۰/۷۷			۰/۶۶	۰/۸۳			۰/۷۲
									۰/۶۹	۰/۸۳			
									۰/۸۳				
									۰/۷۲				
									۰/۶۱				

روایی همگرایی برای سازه‌های پژوهش محاسبه شده است. شاخص میانگین واریانس استخراج شده برای تمامی سازه‌ها به جز برنامه‌ریزی منابع انسانی سبز بزرگتر از ۰/۵ است. در خصوص بعد برنامه‌ریزی منابع انسانی سبز نیز با توجه به اینکه برابر با ۰/۴۸ و نزدیک به ۰/۵ است لذا با اندکی اغماض می‌توان سطح این شاخص را در مورد این مؤلفه نیز پذیرفت. شاخص پایایی مرکب برای تمامی سازه‌ها بزرگتر از ۰/۷ و بزرگتر از میانگین واریانس استخراج شده است، لذا این نتایج بیانگر وجود روایی همگرا در اندازه‌گیری سازه‌های پژوهش توسط گویه‌های مربوطه می‌باشد.

میانگین واریانس استخراج شده و ضریب پایایی ترکیبی: طبق نظر فورنل و لارکر، روایی همگرا، زمانی وجود دارد که میانگین واریانس استخراج شده از ۰/۵ بزرگتر باشد (ریناتز، هنلین و هنسلا، ۲۰۰۹: ۳۳۸). برای محاسبه این شاخص برای هر سازه، مقادیر بار عاملی هر گویه را به توان دو رسانده و سپس میانگین آن‌ها محاسبه می‌شود. شاخص دیگری که در بحث روایی همگرا مورد بحث قرار می‌گیرد، ضریب پایایی مرکب است که باید از میانگین واریانس استخراج شده و عدد ۰/۷ بزرگتر باشد (ورتس و همکاران، ۱۹۷۴). در جدول (۸)، میانگین واریانس استخراج شده و پایایی مرکب در تحلیل

جدول ۸ میانگین واریانس استخراج شده و پایایی مرکب در تحلیل روایی همگرایی برای سازه‌ها

1. Reinartz, Haenlein & Henseler

عنوان مؤلفه	میانگین واریانس استخراج شده	پایایی مرکب
استراتژی و خط مشی سبز	۰/۵۹	۰/۹۲
برنامه‌ریزی منابع انسانی سبز	۰/۴۸	۰/۹۱
طراحی و تحلیل موقعیتهای شغلی سبز	۰/۸۲	۰/۹۳
استخدام و کارمندیابی سبز	۰/۷۹	۰/۸۸
آموزش و بالندگی سبز	۰/۶۶	۰/۹۴
نظم و انضباط سبز در محل کار	۰/۶۶	۰/۹۴
نوآوری، تعامل و مشارکت سبز	۰/۷۰	۰/۹۲
انگیزه سبز(جبران و پاداش سبز)	۰/۷۲	۰/۹۲
مسئولیت اجتماعی سازمانی سبز	۰/۹۰	۰/۹۴
چاپ سبز و بازیافت کاغذ	۰/۵۶	۰/۸۳
ارتباطات و پیشنهادات	۰/۸۰	۰/۹۲
مدیریت ایمنی و بهداشت سبز	۰/۶۷	۰/۹۱
ارزیابی عملکرد سبز	۰/۷۶	۰/۹۵
توسعه پایدار	۰/۷۹	۰/۹۱

بیشتر از واریانس اشتراکی بین آن سازه و سازه‌های دیگر (یعنی مربع مقدار ضرایب همبستگی بین سازه‌ها) در مدل باشد (ریناتز، هنلین و هنسلر، ۲۰۰۹: ۳۴۰). در جداول (۹) و (۱۰)، ضرایب همبستگی سازه‌های پژوهش با یکدیگر و مربع ضرایب همبستگی سازه‌های پژوهش با یکدیگر در مقایسه با میانگین واریانس استخراج شده هر سازه طبق روش فورنل و لارکر محاسبه و ارائه گردیده است.

تحلیل روایی واگرای سازه‌های پژوهش: معیار مهمی که با روایی واگرا مشخص می‌گردد، میزان رابطه یک سازه با شاخص‌هایش در مقایسه رابطه آن سازه با سایر سازه‌ها است؛ به طوریکه روایی واگرای قابل قبول یک مدل حاکی از آن است که یک سازه در مدل، تعامل بیشتری با شاخص‌های خود دارد تا با سازه‌های دیگر. فورنل و لارکر^۱ (۱۹۸۱) بیان می‌کنند: روایی واگرا وقتی در سطح قابل قبول است که میانگین واریانس استخراج شده برای هر سازه

جدول ۹ ضرایب همبستگی سازه‌های پژوهش با یکدیگر

¹ Fornell, & Larcker

عنوان سازه	ارتباطات و پیشنهادات سبز	طراحی موقعیت‌های شغلی سبز	نظم و انضباط سبز محل کار	آموزش و بالندگی سبز	استخدام و کارمند یابی سبز	برنامه ریزی منابع انسانی سبز	انگیزه سبز (جبران و پاداش سبز)	مسئولیت اجتماعی سازمانی سبز	ارزیابی عملکرد سبز	چاپ سبز و بازیافت کاغذ سبز	مدیریت ایمنی و بهداشت سبز	استراتژی و خط مشی سبز	نوآوری، تعامل و مشارکت سبز	توسعه پایدار
ارتباطات و پیشنهادات	۱													
تحلیل موقعیت‌های شغلی سبز	۰/۵۴	۱												
نظم و انضباط سبز در محل کار	۰/۵۸	۰/۶۵	۱											
آموزش و بالندگی سبز	۰/۷۳	۰/۶۲	۰/۷۳	۱										
استخدام و کارمندیابی سبز	۰/۴	۰/۳۴	۰/۶	۰/۶	۱									
برنامه‌ریزی منابع انسانی	۰/۷	۰/۷۱	۰/۷۸	۰/۷۸	۰/۵۶	۱								
انگیزه سبز (جبران و پاداش سبز)	۰/۴۹	۰/۵۳	۰/۶۴	۰/۵۲	۰/۵۱	۰/۶۹	۱							
مسئولیت اجتماعی سازمانی سبز	۰/۵۱	۰/۷	۰/۵۵	۰/۶۵	۰/۲۲	۰/۶۴	۰/۴۵	۱						
ارزیابی عملکرد سبز	۰/۷۸	۰/۶۳	۰/۶۸	۰/۷۹	۰/۳۹	۰/۶۸	۰/۴۷	۰/۶	۱					
چاپ سبز و بازیافت کاغذ سبز	۰/۵۱	۰/۳	۰/۵	۰/۴۶	۰/۴۶	۰/۵	۰/۲۹	۰/۳۸	۰/۴۱	۱				
مدیریت ایمنی و بهداشت سبز	۰/۴۷	۰/۵	۰/۶۲	۰/۶۸	۰/۴۸	۰/۶۲	۰/۵۲	۰/۶۸	۰/۵۹	۰/۴	۱			
استراتژی و خط مشی سبز	۰/۵۱	۰/۴۹	۰/۵۶	۰/۴۸	۰/۴۱	۰/۵۷	۰/۷۵	۰/۴۵	۰/۵۵	۰/۲۶	۰/۳۹	۱		
نوآوری، تعامل و مشارکت سبز	۰/۵۵	۰/۵۴	۰/۷۶	۰/۷۷	۰/۵۹	۰/۶۶	۰/۶	۰/۶	۰/۶۵	۰/۴۱	۰/۸	۰/۴۶	۱	
توسعه پایدار	۰/۶	۰/۵۴	۰/۶۹	۰/۶۴	۰/۵۴	۰/۶۶	۰/۶۶	۰/۶۲	۰/۶۲	۰/۶۱	۰/۶۳	۰/۵۶	۰/۶۲	۱

یکدیگر بزرگتر است لذا بر اساس معیار فورنل و لارکر، سازه‌های پژوهش از روایی و آگرایی مطلوبی برخوردار می‌باشد.

بررسی جدول (۱۰) نشان می‌دهد در خصوص تمامی سازه‌ها، میانگین واریانس استخراج شده برای سازه، از مربع ضریب همبستگی هر یک از سازه‌ها با

جدول ۱۰ مربع ضرایب همبستگی سازه‌های پژوهش با یکدیگر در مقایسه با میانگین واریانس استخراج شده هر سازه

عنوان سازه	ارتباطات و پیشنهادات	طراحی موقعیت‌های شغلی سبز	نظم و انضباط سبز محل کار	آموزش و بالندگی سبز	استخدام و کارمند یابی سبز	برنامه ریزی منابع انسانی سبز	انگیزه سبز(جبران و پاداش سبز)	مسئولیت اجتماعی سازمانی سبز	ارزیابی عملکرد سبز	چاپ سبز و بازیافت کاغذ	مدیریت ایمنی و بهداشت سبز	استراتژی و خط مشی سبز	نوآوری، تعامل و مشارکت سبز	توسعه پایدار
ارتباطات و پیشنهادات	۱													
تحلیل موقعیت‌های شغلی سبز	۰/۲۹	۱												
نظم و انضباط سبز در محل کار	۰/۳۳	۰/۴۲	۱											
آموزش و بالندگی سبز	۰/۵۳	۰/۳۸	۰/۵۳	۱										
استخدام و کارمندیابی سبز	۰/۱۶	۰/۱۱	۰/۳۶	۰/۳۶	۱									
برنامه ریزی منابع انسانی سبز	۰/۴۹	۰/۵۰	۰/۶۲	۰/۶۰	۰/۳۱	۱								
انگیزه سبز(جبران و پاداش سبز)	۰/۲۴	۰/۲۸	۰/۴۰	۰/۲۷	۰/۲۶	۰/۴۷	۱							
مسئولیت اجتماعی سازمانی سبز	۰/۲۶	۰/۴۹	۰/۳۰	۰/۴۲	۰/۰۴	۰/۴۰	۰/۲۰	۱						
ارزیابی عملکرد سبز	۰/۶۰	۰/۳۹	۰/۴۶	۰/۶۲	۰/۱۵	۰/۴۷	۰/۲۲	۰/۳۶	۱					
چاپ سبز و بازیافت کاغذ	۰/۲۶	۰/۰۹	۰/۲۵	۰/۲۱	۰/۲۱	۰/۲۵	۰/۰۸	۰/۱۴	۰/۱۶	۱				
مدیریت ایمنی و بهداشت سبز	۰/۲۲	۰/۲۵	۰/۳۸	۰/۴۶	۰/۲۳	۰/۳۸	۰/۲۷	۰/۴۶	۰/۳۴	۰/۱۶	۱			
استراتژی و خط مشی سبز	۰/۲۶	۰/۲۴	۰/۳۱	۰/۲۳	۰/۱۶	۰/۳۲	۰/۵۶	۰/۲۰	۰/۳۰	۰/۰۶	۰/۱۵	۱		
نوآوری، تعامل و مشارکت سبز	۰/۳۰	۰/۲۹	۰/۵۷	۰/۵۹	۰/۳۴	۰/۴۴	۰/۳۶	۰/۳۶	۰/۴۲	۰/۱۶	۰/۶۴	۰/۲۱	۱	
توسعه پایدار	۰/۳۶	۰/۲۹	۰/۴۷	۰/۴۰	۰/۲۹	۰/۴۳	۰/۴۳	۰/۳۸	۰/۳۸	۰/۳۷	۰/۳۹	۰/۳۱	۰/۳۸	۱
میانگین واریانس استخراج شده	۰/۸۰	۰/۸۲	۰/۶۶	۰/۶۶	۰/۷۹	۰/۴۸	۰/۷۲	۰/۹۰	۰/۷۶	۰/۵۶	۰/۶۷	۰/۵۹	۰/۷۰	۰/۷۹

تحلیل پایایی سازه‌های پژوهش: در این پژوهش برای محاسبه ضریب قابلیت اعتماد ابزار اندازه‌گیری، از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. ملاک برای مناسب بودن آلفای کرونباخ، حداقل مقدار ۰/۷ است (موس و همکاران^۱، ۱۹۹۸: ۱۳۹۰).

نتایج این بخش در جدول (۱۱)، نمایش داده می‌شود. ضریب آلفای کرونباخ برای تمامی سازه‌ها بزرگتر از ۰/۷ است، لذا این نتایج بیانگر وجود پایایی لازم در اندازه‌گیری سازه‌های پژوهش توسط گویه‌های مربوطه می‌باشد.

جدول ۱۱ ضریب آلفای کرونباخ در تحلیل پایایی سازه‌های پژوهش

عنوان مؤلفه	ضریب آلفای کرونباخ
استراتژی و خط مشی سبز	۰/۹۰
برنامه‌ریزی منابع انسانی سبز	۰/۹۰
طراحی و تحلیل موقعیت‌های شغلی سبز	۰/۸۹
استخدام و کارمندیابی سبز	۰/۷۴
آموزش و بالندگی سبز	۰/۹۲
نظم و انضباط سبز در محل کار	۰/۹۳
نوآوری، تعامل و مشارکت سبز	۰/۸۹
انگیزه سبز(جبران و پاداش سبز)	۰/۹۰
مسئولیت اجتماعی سازمانی سبز	۰/۸۸
چاپ سبز و بازیافت کاغذ	۰/۷۴
ارتباطات و پیشنهادات	۰/۸۷
مدیریت ایمنی و بهداشت سبز	۰/۸۷
ارزیابی عملکرد سبز	۰/۹۳
توسعه پایدار	۰/۸۶

۴٫۲ برآزش مدل ساختاری پژوهش و آزمون ارتباط ابعاد متغیرهای تحقیق

در این پژوهش، به منظور بررسی ارتباط متغیرهای مدیریت استراتژیک منابع انسانی سبز و توسعه پایدار، یک مدل ساختاری طراحی شده است که به روش کمترین مربعات جزئی، تحلیل گردیده است (داوری و رضازاده، ۱۳۹۲: ۱۸۷). مدل ساختاری پژوهش، تأثیر ابعاد سیزده‌گانه شناسایی شده مدیریت استراتژیک منابع انسانی سبز شامل:

استراتژی و خط مشی سبز، برنامه‌ریزی منابع انسانی سبز، طراحی و تحلیل موقعیت‌های شغلی سبز، استخدام و کارمندیابی سبز، آموزش و بالندگی سبز، نظم و انضباط سبز، تعامل و مشارکت سبز، انگیزه سبز(جبران و پاداش سبز)، مسئولیت اجتماعی سازمانی سبز، چاپ سبز و بازیافت کاغذ، ارتباطات و پیشنهادات، مدیریت ایمنی و بهداشت سبز و ارزیابی عملکرد سبز را بر متغیر توسعه پایدار را بررسی می‌کند. جدول (۱۲)، نتایج آزمون معنی‌داری روابط کلیه مؤلفه‌ها مدل ساختاری پژوهش را نشان می‌دهد.

^۱Moss et al.

جدول ۱۲ آزمون معنی‌داری روابط بین متغیرهای تحقیق (کلیه ابعاد) در مدل ساختاری پژوهش

مسیر معادلات ساختاری مدل پژوهش	آماره تی معنی دار بودن ضریب مسیر (T-values)
استراتژی و خطمشی سبز <---> توسعه پایدار	۲۵/۳۹
برنامه‌ریزی منابع انسانی سبز <---> توسعه پایدار	۲/۷۴
طراحی و تحلیل موقعیت‌های شغلی سبز <---> توسعه پایدار	۰/۲۹
استخدام و کارمندیابی سبز <---> توسعه پایدار	۱۱/۵۲
آموزش و بالندگی سبز <---> توسعه پایدار	۲/۲۹
نظم و انضباط سبز در محل کار <---> توسعه پایدار	۱۱/۳۵
نوآوری، تعامل و مشارکت سبز <---> توسعه پایدار	۰/۹۲
انگیزه سبز (جبران و پاداش سبز) <---> توسعه پایدار	۰/۳۰
مسئولیت اجتماعی سازمانی سبز <---> توسعه پایدار	۲/۲۲
چاپ سبز و بازیافت کاغذ <---> توسعه پایدار	۳/۶۴
ارتباطات و پیشنهادات <---> توسعه پایدار	۰/۷۲
مدیریت ایمنی و بهداشت سبز <---> توسعه پایدار	۰/۷۶
ارزیابی عملکرد سبز <---> توسعه پایدار	۱/۳۸

سبز، انگیزه سبز (جبران و پاداش سبز)، ارتباطات و پیشنهادات، مدیریت ایمنی و بهداشت سبز و ارزیابی عملکرد سبز بر توسعه پایدار کوچکتر از ۱/۹۸ می‌باشند و در سطح احتمال خطای نوع اول برابر با ۰/۰۵، نمی‌توان تأثیر ابعاد مذکور را بر توسعه پایدار معنی‌دار فرض کرد و فرضیه‌های فرعی مرتبط (فرضیه‌های شماره ۳، ۷، ۸، ۱۱، ۱۲ و ۱۳) رد می‌شود.

در ادامه، مدل ساختاری با در نظرگرفتن تأثیر سایر ابعاد (۷ بعد باقیمانده) بر توسعه پایدار تحلیل می‌شود. در جدول شماره (۱۳)، نتایج آزمون تأثیر ابعاد باقیمانده (۷ بعد) بر توسعه پایدار، بر اساس معیارهای؛ آماره تی معنی دار بودن ضریب مسیر و اندازه ضریب مسیر، محاسبه و نمایش داده می‌شود.

مقدار متغیر توزیع آماره تی در سطح احتمال خطای نوع اول برابر با ۰/۰۵ (سطح اطمینان ۹۵٪) با درجه آزادی ۱۴۹ برابر با ۱/۹۸ است. هرگاه مقادیر آماره تی در مسیر ارتباطی از ۱/۹۸ بزرگتر باشد، فرض صفر رد می‌شود و حاکی از صحت روابط بین سازه‌های مدل و نیز تأیید فرضیه‌های مرتبط با آنهاست.

بین دو متغیر رابطه خطی وجود ندارد: فرضیه صفر
بین دو متغیر رابطه خطی وجود دارد: فرضیه مقابل

بررسی جدول (۱۲) نشان می‌دهد، مقدار آماره تی، برای معنادار بودن ضریب تأثیر شش بعد از ابعاد سیزده‌گانه شناسایی‌شده مدیریت استراتژیک منابع انسانی سبز شامل: طراحی و تحلیل موقعیت‌های شغلی سبز، نوآوری، تعامل و مشارکت

جدول ۱۳ نتایج آزمون ابعاد باقیمانده در مدل ساختاری تحقیق

اندازه ضریب مسیر	آماره تی معنی دار بودن ضریب مسیر (T-values)	مسیر معادلات ساختاری مدل پژوهش
۰/۳۱۷	۴/۱۷۰	استراتژی و خط مشی سبز---> توسعه پایدار
۰/۳۶۶	۲/۸۸۴	برنامه ریزی منابع انسانی---> توسعه پایدار
۰/۲۶۱	۴/۷۵۸	استخدام و کارمندیابی سبز---> توسعه پایدار
۰/۲۶۲	۲/۰۲۰	آموزش و بالندگی سبز---> توسعه پایدار
۰/۳۱۱	۴/۴۹۳	نظم و انضباط سبز در محل کار---> توسعه پایدار
۰/۳۲۰	۴/۱۳۴	مسئولیت اجتماعی سازمانی سبز---> توسعه پایدار
۰/۳۳۳	۴/۳۸۵	چاپ سبز و بازیافت کاغذ---> توسعه پایدار

طور معنی دار، مستقیم و با شدت ضعیف بر توسعه پایدار مؤثر می باشد. در نتیجه فرضیه های فرعی شماره ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷ و ۸ رد نمی شود.

۴/۳ برازش کلی مدل پژوهش

به منظور بررسی برازش کلی مدل تحقیق، از شاخص (GOF)^۱ که توسط تننهاوس و همکاران^۲ معرفی شد استفاده گردید. این معیار با سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶، به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی تعریف می شود (وتزلس، اودککن و وان اوپن^۳، ۲۰۰۹). شاخص برازش کلی (GOF)، با محاسبه میانگین هندسی میانگین اشتراکها^۴ و ضریب تبیین (R²) بدست می آید. این شاخص بین عدد صفر تا یک قرار دارد. مقادیر نزدیک به عدد یک بیانگر کیفیت مناسب مدل برای پیش بینی متغیر وابسته می باشد. جدول (۱۴)، نتایج برازش کلی مدل را نمایش می دهد.

بررسی جدول (۱۳) نشان می دهد، مقدار آماره تی مربوط به فرض صفر عدم اثر گذاری ابعاد هفت گانه (هفت بعد از ابعاد سیزده گانه شناسایی شده مدیریت استراتژیک منابع انسانی سبز) شامل: استراتژی و خط مشی سبز، برنامه ریزی منابع انسانی سبز، استخدام و کارمندیابی سبز، آموزش و بالندگی سبز، نظم و انضباط سبز در محل کار، مسئولیت اجتماعی سازمانی سبز، چاپ سبز و بازیافت کاغذ بر توسعه پایدار به ترتیب برابر با ۴/۱۷۰، ۲/۸۸۴، ۴/۷۵۸، ۲/۰۲۰، ۴/۴۹۳، ۴/۱۳۴ و ۴/۳۸۵ بزرگتر از ۱/۹۸ می باشد، لذا فرض صفر در سطح احتمال خطای نوع اول برابر با ۰/۰۵، رد می شود و می توان تأثیر این ابعاد را بر توسعه پایدار بطور معنی دار مؤثر فرض کرد. ضرایب مسیر این رابطه ها به ترتیب برابر با ۰/۳۱۷، ۰/۳۶۶، ۰/۲۶۱، ۰/۲۶۲، ۰/۳۱۱، ۰/۳۲۰ و ۰/۳۳۳ مثبت و کوچکتر از ۰/۵ می باشد. این نتایج نشان می دهد که هفت بعد مذکور مدیریت استراتژیک منابع انسانی سبز به

³ Wetzels, Odekeken-Schroder & Van Oppen

⁴ Communalilty

¹ Goodness-of-Fit

² Tenenhuas et al.

جدول ۱۴ تحلیل شاخص برازش کلی مدل

عنوان مؤلفه	اشتراک‌ها	ضریب تبیین
استراتژی و خط مشی سبز	۰/۷۸	-
برنامه‌ریزی منابع انسانی سبز	۰/۷۲	-
استخدام و کارمندیابی سبز	۰/۷۷	-
آموزش و بالندگی سبز	۰/۸۹	-
نظم و انضباط سبز در محل کار	۰/۸۶	-
مسئولیت اجتماعی سازمانی سبز	۰/۹۰	-
چاپ سبز و بازیافت کاغذ	۰/۵۶	-
توسعه پایدار	۰/۷۹	۰/۷۲۹
میانگین اشتراک‌ها	۰/۷۸	-

پژوهش متشکل از دو بخش به شرح: بخش مدیریت استراتژیک منابع انسانی سبز شامل: ۱۳ تم، ۳۷ مفهوم و ۷۲ کد اولیه، بخش پیامدها در راستای توسعه پایدار شامل: ۱ تم، ۳ مفهوم و ۱۸ کد اولیه و در مجموع: ۱۴ تم، ۴۰ مفهوم و ۹۰ کد اولیه طراحی شد. در مرحله کمی تحقیق، ارتباط ابعاد سیزده‌گانه مدیریت استراتژیک منابع انسانی سبز و توسعه پایدار با استفاده از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری بررسی گردید. نتایج نشان داد که هفت بعد شامل: استراتژی و خط مشی سبز، برنامه‌ریزی منابع انسانی سبز، استخدام سبز، آموزش و بالندگی سبز، نظم و انضباط سبز، مسئولیت اجتماعی سازمانی سبز، چاپ سبز و بازیافت بر توسعه پایدار تأثیرگذار هستند، میان ابعاد مذکور و توسعه پایدار رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و هرکدام از این ابعاد، تغییرات مربوط به متغیر توسعه پایدار را به‌طور مستقیم تبیین می‌کنند. اگرچه تحقیقات پیشین، در روشن سازی مفهوم مدیریت منابع انسانی سبز بسیار تأثیرگذار بوده‌اند اما به منظور ارتقاء وضوح مفهوم این مقوله و ابعاد آن، و ایجاد تصویری منسجم از فعالیت‌های مدیریت استراتژیک منابع انسانی سبز و پیامدها در راستای توسعه پایدار، نیاز به تحقیقات بیشتری احساس شد. در این تحقیق، ضمن تلاش برای پیوند دادن مدیریت استراتژیک منابع انسانی با مباحث

$$GOF = \sqrt{R^2 \times \text{میانگین اشتراک‌ها}}$$

$$GOF = \sqrt{0/78 \times 0/729} = \sqrt{0/57} = 0/76$$

چین^۱ (۲۰۱۰)، سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ را به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای معیار ضریب تبیین، معرفی کرده است. طبق نتایج، مقدار این معیار برای متغیر توسعه پایدار برابر با ۰/۷۲۹ است که قابل قبول بوده و حاکی از برازش قوی مدل تحقیق می‌باشد. همچنین مقدار معیار (GOF) برابر با ۰/۷۶ و بیشتر از حد متعارف ۰/۷ است که نشان می‌دهد تغییرات متغیر توسعه پایدار توسط ابعاد هفت‌گانه باقیمانده شامل: استراتژی و خط مشی سبز، برنامه‌ریزی منابع انسانی سبز، استخدام و کارمندیابی سبز، آموزش و بالندگی سبز، نظم و انضباط سبز در محل کار، مسئولیت اجتماعی سازمانی سبز، چاپ سبز و بازیافت کاغذ بطور مطلوب قابل پیش بینی می‌باشد. نتایج بدست آمده، نشان از برازش مناسب مدل تحقیق دارد و می‌توان نتیجه گرفت مدل کلی تحقیق از برازش قوی برخوردار است.

۵ بحث و نتیجه‌گیری

برای دستیابی به اهداف پژوهش و در راستای پاسخگویی به سؤال‌های تحقیق، مدل پژوهش با استفاده از روش تحلیل تم بر اساس نظر خبرگان

¹ Chin

پیشنهاد می‌گردد؛ رویه‌های آموزشی کارکنان، بر اساس پیاده سازی رویکردی سبز در سازمان اصلاح شود. نیازهای آموزشی سبز برای اعضاء سازمان برآورد گردد. کلاس‌ها و طرح‌های آموزشی سبز، به‌منظور ایجاد درک مشترک، توانمندسازی و آشناسازی بیشتر مدیران و کارکنان با مسائل زیست‌محیطی و توسعه پایدار در سازمان اجرا گردد. در ارتباط با بعد نظم و انضباط سبز در محل کار توصیه می‌شود؛ در سازمان یکسری مقررات و دستورالعمل‌هایی جهت اقدام در راستای استانداردها و هنجارهای زیست‌محیطی، وضع گردد. در ارتباط با بعد مسئولیت اجتماعی سازمانی سبز؛ در راستای فعالیت‌های زیست‌محیطی و اجتماعی، برای افزایش آگاهی جامعه درباره‌ی مسائل زیست‌محیطی از طریق روش‌های مختلف از جمله تبلیغات میدانی و محیطی اقدام گردد، با فعالان و موسسات مردم نهاد طرفدار محیط زیست همکاری گردد. در ارتباط با مقوله چاپ سبز و بازیافت؛ در سازمان، سامانه‌ها و فناوری‌ها نو و دیجیتالی، سیستم بازیافت ضایعات بویژه کاغذ مصرفی در جهت عملکرد زیست‌محیطی بهتر و توسعه پایدار تعبیه گردد.

محدودیت‌ها و پیشنهادهای

پایین و محدود بودن حجم نمونه آماری، احتمال تأثیرگذاری نگاه پژوهشگر در مرحله کیفی پژوهش، بکارگیری نظرات خبرگان منابع انسانی تنها یک واحد سازمانی نقش‌آفرین در مسیر توسعه پایدار، از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌باشد. به منظور انجام تحقیقات آتی در راستای این مطالعه و ادامه پژوهش، پیشنهادهایی بدین شرح ارائه می‌گردد: این تحقیق با روشها و استراتژی‌های پژوهشی دیگری انجام و بصورت مقایسه‌ای نتایج بررسی گردد، محققان در مطالعات مشابهی، نتایج این پژوهش را مدنظر قرار داده و مدل برآمده از این تحقیق را در سایر سازمان‌های دخیل در حوزه محیط‌زیست و توسعه پایدار مورد بررسی قرار دهند. جهت ارتقاء مدل تحقیق، مطالعه و کار شود، ابعاد و متغیرهای دیگری در مدل گنجانده و بررسی شود.

زیست‌محیطی، ابعاد و مؤلفه‌های این مقوله با توجه به نقش‌های گسترده آن با بسط بیشتری در مقایسه با مطالعات پیشین بررسی گردید. موارد بیان شده به‌مراه طراحی ابزار سنجش مدیریت استراتژیک منابع انسانی سبز به شکل پرسشنامه همگی از جنبه‌های نوآوری و دانش‌افزایی تحقیق حاضر نسبت به مطالعات پیشین هست. با توجه به نتایج بدست آمده در پژوهش حاضر، پیشنهادهای جهت پیاده‌سازی موفق‌تر فعالیت‌های تاثیرگذار مدیریت استراتژیک منابع انسانی سبز برای حمایت از محیط‌زیست و توسعه پایدار ارائه می‌گردد. در ارتباط با بعد استراتژی و خط مشی سبز؛ پیشنهاد می‌گردد مسائل زیست‌محیطی و پایداری در تدوین اهداف و استراتژی‌های سازمان و نیز در تنظیم سیاست‌ها و استراتژی‌های مدیریت منابع انسانی مورد توجه قرار گیرد. از طریق برقراری جلسات و تبادل نظر میان مدیران و با مشارکت دادن مدیران منابع انسانی در جلسات تنظیم استراتژی‌های سازمان، بین مدیران سازمانی هماهنگی ایجاد شده و همسویی روش‌های منابع انسانی با استراتژی سازمان در راستای اهداف سبز و توسعه پایدار صورت پذیرد. در ارتباط با بعد برنامه‌ریزی منابع انسانی سبز؛ جهت پیشرفت و موفقیت سازمان در راستای اهداف سبز، توصیه می‌شود برنامه‌ریزی‌های دقیق و هدفمندی در بخش منابع انسانی در خصوص برآورد تعداد و مشخصات نیروی انسانی مورد نیاز انجام پذیرد. گروه‌ها و افراد واجد صلاحیتی، جهت پیاده‌سازی شیوه‌های منابع انسانی بر اساس معیارها و استانداردهای زیست‌محیطی، در سازمان پیش‌بینی و تعیین گردند. در ارتباط با بعد استخدام و کارمندیابی سبز، پیشنهادهای بدین صورت ارائه می‌گردد: فرآیندهای کارمندیابی، بر اساس معیارهای زیست‌محیطی مورد اصلاح و بازنگری قرار گرفته، سیاست‌ها و اولویت‌های سازمان در این زمینه را انعکاس دهد. روش‌های جذب افراد از طریق سنجش، مصاحبه‌ها و فیلترهای استخدامی بر اساس معیار و توانمندی‌های سبز، تدوین گردد. در ارتباط با بعد آموزش و بالندگی سبز

فهرست منابع

- Afsar, B., & Umrani, W. A. (2020). Corporate social responsibility and pro-environmental behavior at workplace: The role of moral reflectiveness, coworker advocacy, and environmental commitment. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(1), 109-125.
- Ansari, N. Y., Farrukh, M., & Raza, A. (2021). Green human resource management and employees pro-environmental behaviours: Examining the underlying mechanism. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 28(1), 229-238.
- Arbab, A., & Mahdi, M. (2018). Human resources management practices and organizational excellence in public organizations. *Polish Journal of Management Studies*, 18(2), 9-21.
- Aybaghi Isfahani, S., Hassani, A. A., & Hosseini, S. R. (2019). Green human resource management; A model for sustainability in sports organizations (Case study: General Department of Sports and Youth of North Khorasan Province). *Human Resource Management in Sports*, 5(2): 309-328.
- Bamberger, P., & Meshoulam, I. (2000). *Human Resource Strategy: Formulation, Implementation and Impact*. London: Sage Publications, Inc, 218-235.
- Bombiak, E., Marciniuk-Kluska, A. (2018). Green Human Resource Management as a Tool for the Sustainable Development of Enterprises: Polish Young Company Experience. *Sustainability*, 10(6), 1739; <https://doi.org/10.3390/su10061739>.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101.
- Brundtland, G. H. (2019). *The Future Is Now: The Science for Achieving Sustainable Development*, Global Sustainable Development Report 2019. Department of Economic and Social Affairs, United Nations. https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/24797GSDR_report_2019.pdf(Accessed November17, 2020).
- Dahiya, R. (2020). Does organisational sustainability policies affect environmental attitude of employees? The missing link of green work climate perceptions. *Business Strategy & Development*, 3, 395-403.
- Daily, B. F., & Huang, S. (2001). "Achieving sustainability through attention to human resource factors in environmental management". *International Journal of Operations & Production Management*, 21(12), 1539-1552.
- Davari, A., & Rezazadeh, A. (2013). *Structural Equation Modeling with PLS Tehran Software: University Jihad Publishing Organization*, pp. 187-220.

- Doozandeh Kakroodi, M. (2022). Development of Green Human Resource Management Model with Bolanos Approach (Case Study: Pegah Gilan Company), *Quarterly Journal of New Research Approaches in Management and Accounting*, Fifth Year, No. 64, pp. 22-35.
- Dubois, C.L., Dubois, D.D., 2012. Strategic HRM as social design for environmental sustainability in organization. *Hum. Resour. Manage.* 51 (6), 799-826. <https://doi.org/10.1002/hrm.21504>.
- Hajizadeh, I., & Asghari, M. (2012). *Statistical methods and analysis by looking at research methods in biological and health sciences*. University Jihad.
- Hamadamin, H., & Atan, T. (2019). The impact of strategic human resource management practices on competitive advantage sustainability: The mediation of human capital development and employee commitment. *Sustainability*, 11(20), 57-82.
- Jabbour, C. & Santos, F. (2008a). Relationships between human resource dimensions and environmental management in companies: Proposal of a model. *Journal of Cleaner Production*, 16(1): 51-58.
- Jabłonski, A. (2016). Scalability of Sustainable Business Models in Hybrid Organizations. *Sustainability*. 8, 194.
- Jackson, S. E., & Seo, J. (2010). The greening of strategic HRM scholarship. *Organization Management Journal*, 7, 278-290.
- Jan Alizadeh Qazvini, M., Kafashpour, A., Rahimpour, A., & Samanian, M. (2022). Ranking the components of green human resource management affecting the environmental performance of Mashhad Municipality (hierarchical analysis approach), *Quarterly Journal of General Policy in Management*, Twelfth Year, No. 41, pp. 163-177.
- Kautish, P., & Sharma, R. (2020). Determinants of pro-environmental behavior and environmentally conscious consumer behavior: An empirical investigation from emerging market. *Business Strategy & Development*, 3(1), 112-127.
- Kim, A., Kim, Y., Han, K., Jackson, S. E., & Ployhart, R. (2017). Multilevel influences on voluntary workplace green behavior: Individual differences, leader behavior, and coworker advocacy. *Journal of Management*, 43, 1335-1358.
- Macke, J., & Genari, D. (2019). Systematic literature review on sustainable human resource management. *Journal of cleaner production*, 208, 806-815.
- Marashdah, O., & Albdareen, R. (2020). Impact of leadership behavior on psychological capital: the mediating role of organizational support. *Problems and Perspectives in Management*, 18(2), 1-11.
- Mishra, P. (2017). Green human resource management: A framework for sustainable organizational development in an emerging economy. *International Journal of*

- Organizational Analysis*, 25(5), 762-788.
- Mohammadnejad Shurkaei, M., Seyed Javadin, S. R., Shah Hosseini, M. A., & Haj Karimi, A. A. (2017). Providing a Framework for Green Human Resource Management, *Public Management (Management Knowledge)*, Volume 8, Number 4, pp. 691-710.
- Moss, E., Rousseau, D., Parent, S., Laurent, D. Saintonge. (1998). Correlates of attachment at school age: Material reported stress, mother-child interaction, and behavior problem, *Child Development*, 69(5), 1390-1405.
- Mostafa, M. M. (2013). Wealth, post-materialism and consumers' proenvironmental intentions: A multilevel analysis across 25 nations. *Sustainable Development*, 21(6), 385-399.
- Nejati, M., Rabiei, S., & Jabbour, C. J. C. (2017). Envisioning the invisible: Understanding the synergy between green human resource management and green supply chain management in manufacturing firms in Iran in light of the moderating effect of employees' resistance to change. *Journal of Cleaner Production*, 168, 163-172.
- O'Donohue, W., & Torugsa, N. (2016). The moderating effect of 'green' HRM on the association between proactive environmental management and financial performance in small firms. *The International Journal of Human Resource Management*, 27(2), 239-261.
- OECD (Organization for Economic Co-operation and development) (2001). Investing in Competencies for All Meeting of the OECD Education Ministers, Paris, 3-4 April 2001, OECD, and Paris.
- Ouyang, Z., Wei, W., & Chi, C. G. (2019). Environment management in the hotel industry: does institutional environment matter? *International Journal of Hospitality Management*, 77, 353-364.
- Pavithradevi, V., & Sandhya, R. C. (2016). Green HR: Does Its Performance Match with the Value Perceived by the Employees? *International Journal of Business & Management*, 4(3), 312-314.
- Pfeffer, J. (2010). Building sustainable organizations: The human factor. *Academy of Management Perspectives*, 24(1): 34-45.
- Pham, N. T., Tučková, Z., & Jabbour, C. J. C. (2019a). Greening the hospitality industry: how do green human resource management practices influence organizational citizenship behavior in hotels? A mixed-methods study. *Tourism Management*, 72, 386-399.
- Pham, N. T., Tučková, Z., & Phan, Q. P. T. (2019b). Greening human resource management and employee commitment toward the environment: an interaction model. *Journal of Business Economics and Management*, 20(3), 446-465.
- Pham, N. T., Thanh, T. V., Tučková, Z., & Thuy, V. T. N. (2020). The role of green human resource management in driving hotel's environmental performance: Interaction and mediation analysis.

- International Journal of Hospitality Management*, 88, 102392.
- Pinzone, M., Guerci, M., Lettieri, E., & Huisinigh, D. (2019). Effects of 'green' training on proenvironmental behaviors and job satisfaction: evidence from the Italian healthcare sector. *Journal of Cleaner Production*, 226, 221-232.
- Reinartz, W., Haenlein, M., & Henseler, J. (2009). An empirical comparison of the efficacy of covariance based and variance based SEM. *International Journal of Research in Marketing*, 26(4), 332-344.
- Renwick, D.W.S. (2012). Call for papers for a special issue of the Green (environmental) HRM, *International Journal of Human Resource Management*, 23(16), 3498-3499.
- Renwick D. W. S., Redman T., & Maguire, S. (2013). Green Human Resource Management: A Review and Research Agenda. *International Journal of Management Reviews*, 15(1), 1-14.
- Renwick, D. W. S., Jabbour, C. J. C., Muller-Camen, M., Redman, T., & Wilkinson, A. (2016). Contemporary developments in Green (environmental) HRM scholarship. *The International Journal of Human Resource Management*, 27(2), 114-128.
- Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf> (Accessed on 17 May 2018).
- Rezaei, B., Zargar, S. M., & Hemmatian, H. (2021). Investigating the Impact of Green Human Resource Management Dimensions on Sustainable Organizational Development. *Marine Science Education*, 7: 93-108.
- Ringle, C.M., Sarstedt, M. (2011). Structural modeling of heterogeneous data with partial least square. In N.k. Malhotra (ED), *Review of marketing research* (Vol.7, pp.255-296). Bingley: Emerald Group Publishing Limited.
- Schuler, R. (2000). The Internationalization of Human Resource Management. *Journal of International Management*, 6, 239-260.
- Schuler, R. S., Jackson, S. E., Jiang, K., (2014). An Aspirational Framework for Strategic Human Resource Management. *The Academy of Management Annals*, pp1-89.
- Seyed Javadin, S. Reza., Roshandel Arbatani, T., & Nobari, A. (2017). Green Human Resource Management "An Investment and Sustainable Development Approach", *Investment Knowledge*, 5 (20), pp. 297-327.
- Shaikh, M. (2010). Green HRM: A requirement of 21st century. *Journal of Research in Commerce and Management*, 1, 122-127.
- Sheikh Bakloo, S., & Rajaei, Z. (2019). Obstacles and Challenges of Implementing Electronic Municipality (Case Study: Abik Municipality of Qazvin), *Quarterly Journal of General Policy in Management*, Ninth Year, No. 30, pp. 112-103.

- Shen, J., Dumont, J., & Deng, X. (2016). Employees' perceptions of Green HRM and non-Green employee work outcomes: The social identity and stakeholder perspectives. *Group & Organization Management*, 2016, 1-29.
- Singjai, K., Winata, L., & Kummer, T. (2019). Green initiatives and their competitive advantage for the hotel industry in developing countries. *International Journal of Hospitality Management*, 75, 131-143.
- Wetzels, M., Odekeken-Schroder, G. Van Oppen, C (2009). Using PLS path modeling for accessing hierarchical construct models: Guidelines and empirical illustrations, *MIS quarterly*, 33(1), 177.
- Wheeler, S. M., & Beatle, T. 2005. *Articles on Sustainable Urban Development* (K. Zakir Haghghi, trans). Tehran: Ministry of Housing and Urban Development Publications.
- Yong, J. Y., Yusliza, M. Y., Ramayah, T., & Fawehinmi, O. (2019). Nexus between green intellectual capital and green human resource management. *Journal of Cleaner Production*, 215, 364-374.
- Yu, W., Chavez, R., Feng, M., Wong, C. Y., & Fynes, B. (2020). Green human resource management and environmental cooperation: an ability-motivation-opportunity and contingency perspective. *International Journal of Production Economics*, 219, 224-235.
- Yusoff, Y. M., Nejati, M., Kee, D. M. H., & Amran, A. (2018). Linking green human resource management practices to environmental performance in hotel industry. *Global Business Review*, 21(3), 1-18.
- Zehir, C., Uzmez, A., & Yıldız, H. (2016). The Effect of SHRM Practices on Innovation Performance: The Mediating Role of Global Capabilities. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 235, 797-806.
- Zhang, S., Wang, Z., & Zhao, X., 2019. Effects of proactive environmental strategy on environmental performance: mediation and moderation analyses. *Journal of Cleaner Production*, 235, 1438-1449.