

## Compilation of Green Management Model and Sustainable Development with the Mediating Role of Environmental Attitude in Iran Football Federation

Seyed Amin Dehghan Banadaki<sup>1\*</sup>, Mohammad Hassan Peymanfar<sup>2</sup>

1. PhD student in sports management, Tehran, Iran.
2. Assistant Professor of Sports Management, Kharazmi University, Tehran, Iran.

### OPEN ACCESS

**Article type:** Research Article

**\*Correspondence:** Seyed Amin Dehghan Banadaki  
[info@seyedamindehghan.ir](mailto:info@seyedamindehghan.ir)

**Received:** May 18, 2022

**Accepted:** August 22, 2022

**Published:** Summer 2022

### Citation:

Dehghan Banadaki, S., Peymanfar, M. (2022). Compilation of Green Management Model and Sustainable Development with the Mediating Role of Environmental Attitude in Iran Football Federation. *Journal of Management and Sustainable Development Studies*, 2(2), 59-75. doi: 10.30495/msds.2022.1963670.1068

**Publisher's Note:** MSDS stays neutral with regard to jurisdictional claims in published material and institutional affiliations.



**Copyright:** © 2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

**Abstract:** The sports industry has a tremendous impact on the natural environment; Therefore, sports organizations should use appropriate management methods to sustain the environment. The aim of the current research is to evaluate the relationship and present the model of green management and sustainable development with the mediating role of employees' attitudes towards the environment in the Iranian Football Federation. The research method was a descriptive correlation, carried out by the field method. The statistical population of the research included all managers and employees of the Iranian Football Federation in the number of 157 people, of which 111 people cooperated in this study. Standard questionnaires were used to collect data. The validity of the questionnaire was checked and confirmed by expert professors, and its reliability was confirmed using Cronbach's alpha coefficient. The results showed that green management has a positive and significant effect on sustainable development, and green management has a positive and significant effect on employees' attitudes towards the environment. Also, employees' attitude towards the environment positively and significantly affects sustainable development. The results indicate that due to the attractiveness of football and its countless fans, the Islamic Republic of Iran Football Federation can play a significant role in sustainable development and environmental protection by implementing green management.

**Keywords:** Sports Organization, Environmental Sustainability, Development, Sports.

### Extended Abstract

#### Introduction

The sports industry has a tremendous impact on the natural environment, so sports organizations should adopt appropriate management methods for the sustainability of the environment. Sustainability in sports development or sustainable sports development

is a concept that has received increasing attention in today's research. Sport development seeks a path to professional participation and talent identification, sport for development focuses on the contribution of sport to specific social outcomes and a healthy society. One of the most important challenges of mankind in this century is the sustainable and balanced development of society. Without respecting the natural environment, and social and environmental values, the needs of the present and future generations will not be fully met. In this case, companies play an essential role in their socially responsible behavior and play a major role in a balanced society. As an international organization, FIFA takes seriously its responsibility to protect, respect, and limit its impact on the environment. FIFA intends to set an example and create more awareness and the best performance in sustainability standards in the world of sports. Considering the necessity of green management and sustainable development, the present study seeks to answer the question, what is the relationship between green management and sustainable development with the mediating role of attitude towards the environment in the football federation?

### **Case Study**

The subject of study in this research is the Football Federation of the Islamic Republic of Iran..

### **Theoretical framework**

In 1987, the United Nations World Commission on Environment and Development (Consolidated Commission) defined sustainable development as the method of meeting the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their needs (Matusya & Yarime, 2014). It should be stated that sustainability in sports development or sustainable sports development is a concept that has attracted increasing attention in today's research. In the definition of sports development from the point of view of sustainability, it can be said that the sustainable development of sports is a concept in which sustainability is a common and central issue in the development of sports; In a way that includes long-term changes in individual, community and organizational attitudes through participation in sports. Sport for development focuses on the contribution of sport to specific social outcomes and a healthy society (Lindsey & Darby, 2019). As a result, these two words (sustainable development of sports and sustainable development through sports) are complementary to each other in the operational sense. This means that if we want to strive for development through sport, it is necessary to strengthen the nature and scope of sport and sports science (sports development). Sustainability has three dimensions related to the environment, economy, and society, which many researchers have considered to be the foundation of environmental preservation. In this regard, the Sports and Environment Commission was formed in the International Olympic Committee in 1995 with the aim of implementing measures to increase environmental awareness in sports associations and try to reduce the destructive effects of sports activities in the field of natural environments. This commission was formed in Iran in 1997 (Padash et al., 2013).

### **Methodology**

This research is descriptive-correlational in terms of its purpose, practical in terms of its purpose, and field implementation in terms of its method. The statistical population of the present study included managers and employees of the Iranian Football Federation in 2018, 157 people. The sampling method in the present study was the whole number method, and finally the answers of 111 people were analyzed. Three questionnaires of sustainable development, green management

and environmental attitude of employees were used to measure the research variable. Data analysis was done using SPSS and SMART PLS software.

### **Discussion and Results**

The results based on path analysis revealed that: green management has a positive and significant effect on sustainable development with a coefficient of 0.38% (path coefficient = 0.38, t-value = 8.32). Green management with a coefficient of 0.80 percent has a positive and significant effect on employees' attitudes toward the environment (path coefficient = 0.80, t-value = 47.75). The attitude of employees towards the environment has a positive and significant effect on sustainable development with a coefficient of 0.49% (path coefficient = 0.49, t-value = 10.83). The results of the Sobel test showed that the green management variable has a significant relationship with sustainable development through employees' attitudes towards the environment, and the mediating relationship was confirmed. Also, the Variance Inclusion Index (VAF) showed that the indirect relationship between the variable of green management through the attitude of employees towards the environment and sustainable development is 51%. This shows the partial mediation of employees' attitudes towards the environment between green management and sustainable development.

### **Conclusion**

By using green management, organizations will have better control over the environmental effects of their activities, products, or services, and improving environmental efficiency will represent the organization's commitment to sustainable development. Therefore, it is suggested; By analyzing the indicators of green management, it provided the basis for sustainable development in the football federation; And by paying attention to the views and attitudes of the employees, a sustainable model can be achieved for thinking about the future of the federation, in which environmental, social and economic considerations in order to improve the quality of the federation, in a balanced situation with each other, in which attention is paid to the category of education.

# مطالعات مدیریت و توسعه پایدار

سال دوم، شماره دوم، تابستان ۱۴۰۱ - صفحه ۷۵-۵۹

Homepage: <https://msds.zahedan.iau.ir>

## تدوین مدل مدیریت سبز و توسعه پایدار با نقش میانجی نگرش به محیط زیست در فدراسیون فوتبال ایران

سید امین دهقان بنادکی\*<sup>۱</sup>، محمد حسن پیمان فر<sup>۲</sup>

۱. دانشجوی دکتری مدیریت ورزشی، تهران، ایران.

۲. استادیار، گروه مدیریت ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

**چکیده:** صنعت ورزش تأثیر فوق العاده‌ای بر محیط طبیعی دارد؛ لذا سازمان‌های ورزشی باید روش‌های مدیریت مناسبی را برای پایداری محیط بکار بگیرند. هدف پژوهش حاضر، ارزیابی ارتباط و ارائه مدل مدیریت سبز و توسعه پایدار با نقش میانجی نگرش کارکنان به محیط زیست در فدراسیون فوتبال ایران می‌باشد. روش پژوهش توصیفی - همبستگی بود که به روش میدانی انجام شد. جامعه آماری تحقیق شامل تمامی مدیران و کارکنان فدراسیون فوتبال ایران به تعداد ۱۵۷ نفر بود که از این تعداد، ۱۱۱ نفر در این مطالعه همکاری داشتند. برای گردآوری داده‌ها از پرسش‌نامه‌های استاندارد استفاده شد. روایی پرسشنامه با نظر اساتید متخصص مورد بررسی و تأیید قرار گرفت و پایایی آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ تأیید شد. نتایج نشان داد که مدیریت سبز اثر مثبت و معنی‌داری بر توسعه پایدار دارد و مدیریت سبز اثر مثبت و معنی‌داری بر نگرش کارکنان به محیط زیست دارد. همچنین، نگرش کارکنان به محیط زیست اثر مثبت و معنی‌داری بر توسعه پایدار دارد. نتایج حاکی از آن است که با توجه به جذابیت‌های فوتبال و طرفداران بی‌شمار آن، فدراسیون فوتبال جمهوری اسلامی ایران می‌تواند با اجرای مدیریت سبز نقش بسزایی در توسعه پایدار و حفاظت از محیط زیست داشته باشد.

**واژگان کلیدی:** سازمان ورزشی، پایداری محیط، توسعه، ورزش.

DOI: [10.30495/msds.2022.1963670.1068](https://doi.org/10.30495/msds.2022.1963670.1068)

دسترسی آزاد

نوع مقاله: مقاله پژوهشی

نویسنده مسئول: سید امین دهقان بنادکی

[info@seyedamindehghan.ir](mailto:info@seyedamindehghan.ir)

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۲/۲۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۵/۳۱

تاریخ انتشار: تابستان ۱۴۰۱

استناد:

دهقان بنادکی، سید امین، پیمان فر، محمد حسن. (۱۴۰۱). تدوین مدل مدیریت سبز و توسعه پایدار با نقش میانجی نگرش به محیط زیست در فدراسیون فوتبال ایران. فصلنامه مطالعات مدیریت و توسعه پایدار، ۲(۲)، ۷۵-۵۹. doi: 10.30495/msds.2022.1963670.1068

یادداشت ناشر: MSDS در خصوص ادعاهای قضایی در مطالب منتشر شده و وابستگی‌های سازمانی بی‌طرف می‌ماند.



کپی‌رایت © 2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

### مقدمه

امروزه مردم جهان توجه بیش‌تری به حفاظت از محیط زیست و منابع زیستی دارند. این حساسیت تا به آن جا شدت گرفته است که حتی صاحبان صنایع سعی دارند با استفاده از آن گامی مؤثر در راستای مقبولیت کالای مورد عرضه خود به مشتریان بردارند و رعایت نکات محیط زیستی را به عنوان یک مزیت رقابتی مورد استفاده قرار دهند (Matusya & Yarime, 2014). افزایش این نگرانی‌ها و به دنبال

آن پیدایش استانداردهای بین‌المللی زیست محیطی فشار بیش‌تری بر سازمان‌ها و کسب و کار برای توسعه و استفاده از مدیریت سبز آورده است (Masri & Jaaron, 2017). مدیریت سبز، مفهوم جدیدی در مدیریت سازمان‌ها است که ترکیبی از آرمان‌های حفاظت از محیط زیست با اهداف سازمان، طراحی محصول، توسعه محصول، بازاریابی، مالی و متغیرهای دیگر در مدیریت کسب و کار است. اهداف مدیریت سبز نگهداری منابع و بهبود کیفیت محیط فیزیکی و بهبود فرآیندها است (Moini Olav et al., 2014). مدیریت سبز یک استراتژی است که از طریق ایجاد مزایای قابل تشخیص محیطی بر اساس آنچه که مشتری انتظار آن را دارد، از محیط حمایت می‌کند. اهمیت روزافزون این مفهوم، لزوم توجه به این مفهوم را در سیاست و عمل به توسعه ورزش نیز نشان می‌دهد (Lindsey & Darby, 2019). هرچند در کنار کمک به محیط زیست، مزایای مالی و استراتژیک برای سبز شدن نیز وجود دارد: پس‌انداز پولی، رشد اقتصادی محلی، بهبود تصویر برند، مزیت رقابتی، جذب مشتری جدید و شرکای سازمانی (Henly et al., 2012).

### مبانی نظری و پیشینه پژوهش

در سال ۱۹۸۷، کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه سازمان ملل (کمیسیون تلفیقی) توسعه پایدار را به‌عنوان روش تأمین نیازهای حال حاضر، بدون اینکه توانایی نسل‌های آینده در تأمین نیازهایشان را به خطر بیندازد، تعریف نمود (Matusya & Yarime, 2014). حال باید بیان داشت که پایداری در توسعه ورزش یا توسعه پایدار ورزش، مفهومی است که توجه روزافزونی را در تحقیقات امروزی به خود معطوف کرده است. در تعریف توسعه ورزش از دید پایداری، می‌توان گفت که توسعه پایدار ورزش مفهومی است که در آن پایداری موضوعی رایج و محوری در توسعه ورزش محسوب می‌شود؛ به گونه‌ای که تغییرات طولانی مدت در نگرش‌های فردی، جامعه و سازمانی، از طریق مشارکت در ورزش را در بر می‌گیرد. در این بین مفهوم توسعه ورزش و ورزش برای توسعه یا توسعه از طریق ورزش مد نظر قرار می‌گیرد. در حالی که توسعه ورزش به دنبال مسیری برای مشارکت حرفه‌ای و شناسایی استعداد است. ورزش برای توسعه، بر سهم ورزش بر پیامدهای اجتماعی خاص و جامعه سالم، متمرکز است (Lindsey & Darby, 2019). در نتیجه، این دو واژه (توسعه پایدار ورزش و توسعه پایدار از طریق ورزش) در مفهوم عملیاتی، مکمل یکدیگر هستند. این بدان معنی است که اگر بخواهیم برای توسعه از طریق ورزش تلاش کنیم، لازم است طبیعت و گستره ورزش و علوم ورزشی (توسعه ورزش) را تقویت کنیم. به رغم همه این موضوعات، گیرگینوف<sup>۵</sup> (۲۰۰۸) معتقد است که توسعه ورزش می‌تواند در فلسفه گسترده‌تری از توسعه پایدار مفهوم سازی شود که موضوعات متنوع اجتماعی، سیاسی و اقتصادی را در بر می‌گیرد (Girginov, 2008). بر اساس آنچه بیان شد، پایداری دارای سه بعد وابسته به محیط زیست، اقتصاد و جامعه است که

<sup>1</sup> Green Management

<sup>2</sup> Development of Sport (DS)

<sup>3</sup> Sport for Development (SfD)

<sup>4</sup> Development through Sport

<sup>5</sup> Girginov

محققان زیادی زیربنای آن را حفظ محیط زیست دانسته‌اند. در این راستا کمیسیون ورزش و محیط زیست در کمیته بین‌المللی المپیک در سال ۱۹۹۵ میلادی با هدف اجرای اقداماتی در جهت افزایش آگاهی زیست محیطی در مجامع ورزشی و تلاش به منظور کاهش اثرات مخرب فعالیت‌های ورزشی در عرصه محیط‌های طبیعی تشکیل شد. این کمیسیون در ایران هم در سال ۱۳۷۶ شکل گرفت (Padash et al., 2013). تمرکز مدیریت محیط زیست بر بهبود مستمر است و سازمان‌های بزرگ، سیاست‌گذاران، مشاوران و محققان به عنوان یک رویکرد مؤثر برای برخورد پیشگیرانه با مسائل محیط زیستی، مورد توجه بسیاری از سیستم‌های مدیریت محیط قرار گرفته‌اند (Kautto, 2006).

در این میان، بابیاک و ترندافیلوا<sup>۱</sup> (۲۰۱۱)، در مطالعه خود با عنوان «مسئولیت اجتماعی و مسئولیت محیطی تمرینی برای مدیریت سبز» دریافتند که شیوه‌های محیط زیستی به سرعت از طریق ورزش‌های حرفه‌ای منتشر می‌شوند. نیمی (۵۷٪) از شرکت کنندگان در نظرسنجی گزارش دادند که تأکید لیگ بر ابتکارات زیست محیطی، آن‌ها را مجاب به برنامه ریزی در این زمینه کرده است. آنچه مشخص است حرکت رو به رشد باشگاه‌های حرفه‌ای در این زمینه است (Babiak & Trendafilova, 2011). در مطالعه‌های دیگر، اینو و کنت<sup>۲</sup> (۲۰۱۲)، نشان دادند که روش‌های مثبت محیط زیستی یک تیم ورزشی حرفه‌ای باعث افزایش داخلی سازی ارزش‌های تیم توسط هواداران می‌شود و آن‌ها احتمالاً اهداف خود را برای حمایت از ابتکار زیست محیطی تیم نشان می‌دهند. بعلاوه این هواداران اظهار داشتند که قصد دارند رفتارهای پیرامون محیط زیست را در زندگی روزمره خود ادامه دهند. بنابراین، تیم‌های ورزشی حرفه‌ای می‌توانند تأثیر بسزایی در رسیدن و تأثیرگذاری هواداران در رفتار سبز داشته باشند (Inoue & Kent, 2012).

سارانی و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۶)، درباره رویکرد مدیران ورزشی نسبت به مسائل زیست‌محیطی در اماکن ورزشی نشان دادند که مدیران در راستای توجه به مسائل زیست‌محیطی و کاهش اثرات مخرب آن شاخص‌ها و استانداردهای قابل توجهی را در اماکن تحت نظر خود مورد استفاده قرار داده‌اند (Sarani et al., 2016). زیاد و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۶) نیز در پژوهش خود با عنوان «فوتبال و پایداری در ورزشگاه‌های جام جهانی ۲۰۲۲ قطر» نشان دادند که استفاده از این استراتژی (به‌کارگیری مدیریت سبز) در منابع انرژی صرفه جویی کرده و کارکنان و افراد زیربسط را در زمینه منابع سازمان مسئولیت‌پذیر می‌کند و همچنین زمینه فرهنگ احترام به طبیعت را در بین مردم و ورزشکاران رواج دهد که همه این عوامل می‌تواند زمینه را برای توسعه پایدار در ورزش کشور و به ویژه فدراسیون فوتبال فراهم کرده و آن را توسعه دهد (Zeyad et al., 2017). کلیسون و مک‌کلاف<sup>۵</sup> (۲۰۱۶)، در مطالعه خود بیان می‌کنند که صنعت ورزش تأثیر فوق‌العاده‌ای بر محیط طبیعی دارد. در نتیجه، سازمان‌های ورزشی روش‌هایی را برای کاهش تأثیرات خود اعم از به روزرسانی انرژی، برنامه‌های مدیریت پسماند و تعامل طرفداران به کار گرفته‌اند (Kellison & McCullough, 2016).

<sup>1</sup> Babiak & Trendafilova

<sup>2</sup> Inoue & Kent

<sup>3</sup> Sarani et al.

<sup>4</sup> Zeyad et al.

<sup>5</sup> Kellison & McCullough

آیباغی اصفهانی و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۸)، نیز نشان دادند که استانداردهای منابع انسانی سبز اداره کل ورزش و جوانان استان خراسان شمالی به میزان ۰/۸۹ بر پایداری تأثیر داشته است. با این وجود، وضعیت آگاهی از منابع انسانی سبز از دیگر ابعاد ضعیف تر بوده، این در حالی است که بیشترین تأثیر بر اساس نتایج مدل ساختاری روی پایداری سازمان به میزان ۰/۵۸ ملاحظه می شود (Aibaghi et al., 2018). عباس و ساغسان<sup>۲</sup> (۲۰۱۹)، در مطالعه خود با عنوان «رقابت ورزش‌های حرفه‌ای برای سبز شدن» بیان می‌کنند که در مجموع ۱۱۳ از ۱۴۱ (۸۰٪) باشگاه مورد مطالعه، حداقل یک طرح پایدار در وب سایت‌های خود ارائه داده‌اند که این فعالیت‌ها مربوط به استفاده از محصولات تمیز کننده سبز، بهره‌وری انرژی، بازیافت، چاپ و انتشار، کاهش ضایعات، تلاش‌های پایدار حمل و نقل همچون پارکینگ دوچرخه، پارکینگ ترجیحی برای وسایل نقلیه هیبریدی یا کم مصرف و همچنین ابتکاراتی که به استادیوم یا تأسیسات مربوط بودند شامل گواهینامه LEED، انرژی خورشیدی یا بادی، علامت گذاری بهینه از انرژی و صرفه جویی در مصرف آب بود (Abbas & Sağsan, 2019). ثابت و عزیزی<sup>۳</sup> (۲۰۲۰)، نیز به ارزیابی تأثیر استراتژی‌های منابع انسانی در ایجاد توسعه مدیریت منابع انسانی سبز پرداختند. نتایج حاکی از این بود که الگوی مفهومی پژوهش مدل مناسبی برای ایجاد و توسعه مدیریت منابع انسانی سبز می‌باشد (Sabet & Azizi, 2020).

همانگونه که بیان شد یکی از مهم‌ترین چالش‌های بشر در این قرن توسعه پایدار و متعادل جامعه است. بدون احترام به محیط طبیعی، ارزش‌های اجتماعی و محیط زیستی، نیازهای نسل حاضر و آینده به طور کامل برآورده نخواهد شد. در این حالت شرکت‌ها با رفتارهای مسئولانه اجتماعی خود نقشی اساسی دارند و سهم عمده‌ای در جامعه متعادل دارند. فیفا<sup>۴</sup> به عنوان یک سازمان بین‌المللی مسئولیت محافظت، گرمی داشتن و محدود کردن تأثیر خود بر محیط زیست را جدی می‌گیرد. فیفا قصد دارد با الگوبرداری و ایجاد آگاهی بیشتر، بهترین عملکرد در استانداردهای پایداری را در جهان ورزش داشته باشد. فدراسیون بین‌المللی فوتبال (فیفا) در نظرسنجی اخیر خود در راستای مدیریت سبز و حفاظت از محیط زیست بیان می‌دارد که ۶۷٪ از پاسخ دهندگان اظهار داشتند که حفاظت از محیط زیست در این صنعت مهم است و باید مورد توجه قرار گیرد. در همین راستا فیفا سه اقدام اساسی را مد نظر قرار داده است (Survey, 2018):

۱. افزایش انطباق با استانداردهای بین‌المللی مربوط به محیط زیست،

۲. استفاده از مواد اولیه سازگار با محیط زیست در تولید،

۳. ملاحظاتی در مورد مواد زاید و زباله‌ها در یک مسابقه فوتبال.

حال با توجه به ضرورت مدیریت سبز و توسعه پایدار، مطالعه حاضر به دنبال پاسخ به این سوال است که رابطه مدیریت سبز با توسعه پایدار با نقش میانجی نگرش به محیط زیست در فدراسیون فوتبال چگونه است؟

<sup>1</sup> Aibaghi et al.

<sup>2</sup> Abbas & Sağsan

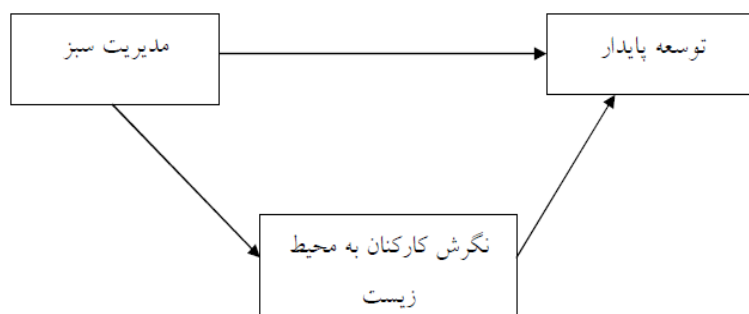
<sup>3</sup> Sabet & Azizi

<sup>4</sup> FIFA

## روش پژوهش

این پژوهش از نظر نوع، توصیفی - همبستگی، از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش اجرا، میدانی می‌باشد. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل مدیران و کارکنان فدراسیون فوتبال ایران در سال ۱۳۹۸ به تعداد ۱۵۷ نفر است. روش نمونه‌گیری در پژوهش حاضر نیز به روش تمام شمار بود که در نهایت پاسخ‌های ۱۱۱ نفر مورد تحلیل قرار گرفت. برای گردآوری داده‌های تحقیق از ابزار پرسشنامه استفاده شد. برای اندازه‌گیری متغیر پژوهش از سه پرسشنامه توسعه پایدار، مدیریت سبز و نگرش زیست محیطی به کارکنان استفاده شد. متغیر توسعه پایدار از پرسشنامه ۱۳ سوالی با الگو برداری از پرسشنامه هاشمی و همکاران (۱۳۹۵) استفاده شد و برای سنجش متغیر مدیریت سبز از پرسشنامه ۹ سوالی با الگوبرداری از پرسشنامه ترنین<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۵)، و ژانگ<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۵) و برای سنجش متغیر نگرش زیست محیطی به کارکنان از پرسشنامه ۱۴ سوالی سرمدی و همکاران (۱۳۹۰) استفاده شد.

روایی پرسشنامه‌ها با نظرخواهی از اساتید متخصص و خبرگان آشنا به موضوع تحقیق، مورد تأیید قرار گرفت. روایی سازه نیز به وسیله آزمون تحلیل عاملی تأییدی مورد آزمون قرار گرفت که نتایج آزمون، روایی سازه را تأیید نمود. به منظور تعیین پایایی پرسشنامه‌ها از روش آلفای کرونباخ استفاده گردید. در این تحقیق برای بررسی پایایی پرسشنامه در یک مطالعه پایلوت در اختیار ۳۰ نفر قرار گرفت و از پاسخ‌های دریافت شده آلفای کرونباخ گرفته شده است. همه مقادیر آلفای کرونباخ بزرگتر از ۰/۷ است و با توجه به ضریب پایایی پرسشنامه‌ها تأیید می‌گردد. به منظور بررسی و مقایسه توصیفی داده‌ها از شاخص‌های توصیفی (فراوانی، درصد فراوانی و میانگین) در نرم افزار SPSS استفاده شد. در این پژوهش از مدل‌یابی ساختاری با کمک نرم‌افزار Smart PLS جهت بررسی اعتبار مدل به دست آمده، استفاده شده است. مدل‌یابی به کمک Smart PLS در حوزه‌های متنوع از جمله حوزه منابع انسانی کاربرد فراوان دارد. با تبیین متغیرهای اساسی موضوع پژوهش و برقراری ارتباط بین آنها بر اساس پیشینه نظری و تجربی، مدل و چارچوب مفهومی این پژوهش به صورت نمودار شماره ۱ تدوین شده است.



نمودار ۱. مدل مفهومی پژوهش

<sup>1</sup> Tarnin

<sup>2</sup> Zhang



## یافته‌های پژوهش

### آمار توصیفی

بر اساس نتایج گزارش شده در جدول شماره ۱، ۱۳ درصد پاسخ دهندگان زن و ۸۷ درصد آن‌ها مرد بودند. بیشترین افراد نمونه بین سنین ۲۰-۳۰ سال و همچنین کمترین افراد نمونه بالای ۵۰ سال داشتند. ۷ درصد دیپلم و فوق دیپلم، ۴۰/۵ درصد لیسانس، ۳۴/۲ فوق لیسانس و ۱۸ درصد دکتری را به خود اختصاص داده‌اند. بیشترین افراد نمونه تحقیق (۴۷ درصد) ۵-۱۰ سال سابقه خدمت داشتند.

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیت شناختی

میزان تحصیلات	فراوانی	درصد فراوانی	جنسیت	فراوانی	درصد فراوانی
دیپلم و فوق دیپلم	۸	۷/۲	مرد	۹۷	۸۷/۴
لیسانس	۴۵	۴۰/۵	زن	۱۴	۱۲/۶
فوق لیسانس	۳۸	۳۴/۲	۲۰ تا ۳۰	۳۹	۳۵/۱
دکتری	۲۰	۱۸	۳۱ تا ۴۰	۳۶	۳۲/۴
زیر ۵ سال	۱۷	۱۵/۳	سن	۲۸	۲۵/۲
۵-۱۰ سال	۵۲	۴۶/۸	بالاتر از ۵۱	۸	۷/۲
۱۱ تا ۱۵ سال	۲۸	۲۵/۲	کل	۱۱۱	۱۰۰
۱۶ سال به بالا	۱۴	۱۲/۶			

همانگونه که جدول شماره ۲ نمایش می‌دهد، عامل مدیریت سبز دارای بیشترین میانگین (۴/۱۰) می‌باشد و نگرش کارکنان به محیط زیست دارای کمترین میانگین (۳/۲۱) می‌باشد.

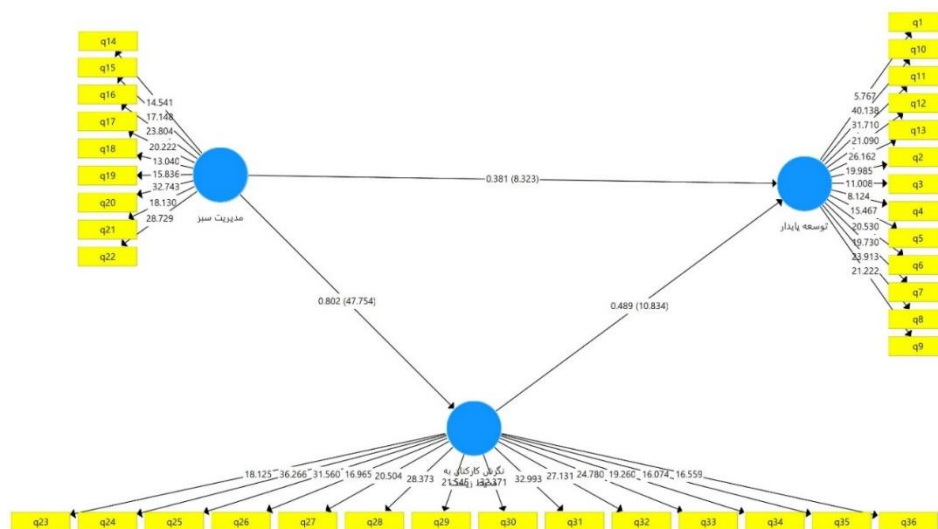
جدول ۲. آمار توصیفی مربوط به مقیاس‌های پرسشنامه

مؤلفه	میانگین	انحراف معیار
مدیریت سبز	۴/۱۰	۰/۴۰
نگرش کارکنان به محیط زیست	۳/۲۱	۰/۳۴
توسعه پایدار	۳/۸۳	۰/۴۱

همان گونه که در جدول شماره ۳ مشاهده می‌شود، بر اساس آزمون کلموگروف - اسمیرنوف سطح معناداری تمام مؤلفه‌ها بیشتر از  $\alpha=0/05$  می‌باشد، لذا توزیع داده‌ها نرمال است.

جدول ۳. نتایج آزمون کلموگروف - اسمیرنوف جهت تعیین نرمال بودن داده‌ها

مؤلفه	N	K-S	Sig	نتیجه آزمون
مدیریت سبز	۱۱۱	۰/۸۴	۰/۴۷۱	توزیع داده‌ها نرمال
نگرش کارکنان به محیط زیست	۱۱۱	۰/۸۷	۰/۴۳۵	توزیع داده‌ها نرمال
توسعه پایدار	۱۱۱	۱/۱۵	۰/۱۳۹	توزیع داده‌ها نرمال



نمودار ۲. نتایج ضرایب مسیر و سطح معنی‌داری فرضیه‌های اصلی مدل پژوهش

جدول ۴. نتایج ضرایب مسیر و سطح معنی‌داری فرضیه‌های اصلی مدل پژوهش

P Values	T-values	ضریب مسیر	میزان اثر هریک از عامل‌ها برهم و بر زیر عامل‌ها
۰/۰۰۱	۸/۳۲	۰/۳۸	مدیریت سبز --> توسعه پایدار
۰/۰۰۱	۴۷/۷۵	۰/۸۰	مدیریت سبز --> نگرش کارکنان به محیط زیست
۰/۰۰۱	۱۰/۸۳	۰/۴۹	نگرش کارکنان به محیط زیست --> توسعه پایدار

همانطور که در جدول شماره ۴ و نمودار شماره ۱ نشان داده شده است، براساس تحلیل مسیر مشخص شد که: مدیریت سبز با ضریب ۰/۳۸ درصد اثر مثبت و معنی‌داری بر توسعه پایدار دارد (ضریب مسیر،  $t\text{-value}=۸/۳۲$ ). مدیریت سبز با ضریب ۰/۸۰ درصد اثر مثبت و معنی‌داری بر نگرش کارکنان به محیط زیست دارد (ضریب مسیر،  $t\text{-value}=۴۷/۷۵$ ). نگرش کارکنان به محیط زیست با ضریب ۰/۴۹ درصد اثر مثبت و معنی‌داری بر توسعه پایدار دارد (ضریب مسیر،  $t\text{-value}=۱۰/۸۳$ ).

جدول ۵. بررسی رابطه مدیریت سبز با توسعه پایدار با نقش میانجی نگرش کارکنان به محیط زیست از طریق آزمون سوبل

نتیجه	<sup>1</sup> VAF	سوبل تست	فرضیه میانجی
۰/۰۰۱	۰/۳۹۲	۱۰/۵۶	مدیریت سبز --نگرش کارکنان به محیط زیست --> توسعه پایدار

نتایج آزمون سوبل نشان داد که متغیر مدیریت سبز از طریق نگرش کارکنان به محیط زیست نیز با توسعه پایدار رابطه معنی داری دارد و رابطه میانجی تأیید گردید. همچنین شاخص شمول واریانس (VAF) نشان داد که رابطه غیر مستقیم متغیر مدیریت سبز از طریق نگرش کارکنان به محیط زیست نیز با توسعه پایدار ۵۱ درصد است. که نشان از میانجی گری جزئی متغیر نگرش کارکنان به محیط زیست بین مدیریت سبز با توسعه پایدار است.

### برازش کلی مدل

هماهنگونه که جدول شماره ۶ نشان می دهد، به منظور برازش مدل کلی (هر دو بخش مدل اندازه گیری و ساختاری) با مقدار کمتر از ۰/۱ از معیار SRMR استفاده شد.

جدول ۶. برازش کلی مدل

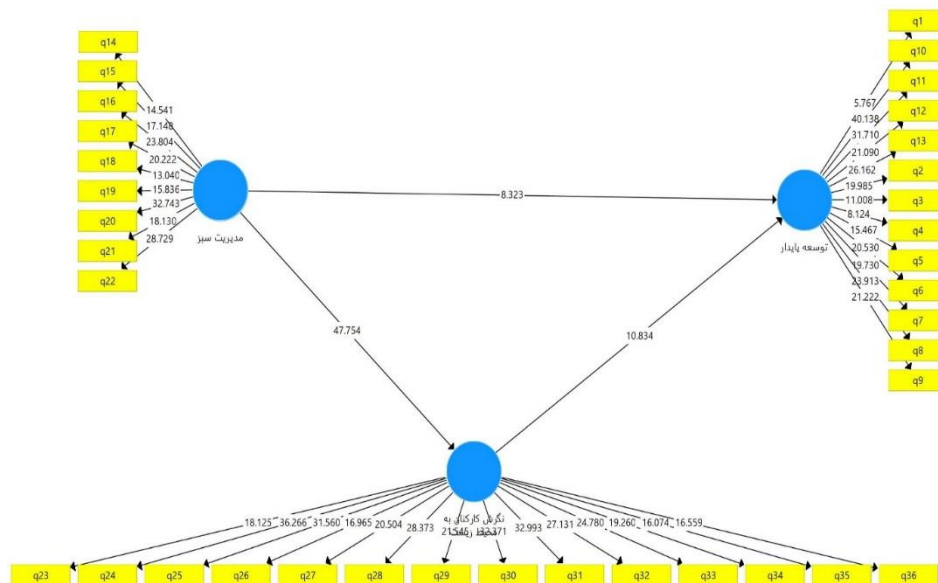
SRMR <sup>3</sup>	Saturated Model
	۰/۰۸۵

با توجه به مقدار به دست آمده (SRMR=۰/۰۸۵)، مدل اندازه گیری و ساختاری از برازش مناسبی برخوردار است، یعنی در مجموع مدل اندازه گیری و ساختاری، کیفیت مناسبی در تبیین متغیر درون‌زا تحقیق دارد.

### ارزیابی مدل ساختاری

پس از سنجش روایی و پایایی مدل اندازه گیری، مدل ساختاری از طریق روابط بین متغیرهای مکنون مورد بررسی قرار می گیرد. ضمن اینکه در پژوهش حاضر از پرکاربردترین معیارها برای برازش مدل ساختاری استفاده شده است. این معیارها شامل؛ ضریب معنادار (T-values)، ضریب تعیین ( $R^2$ ) و ضریب قدرت پیش بینی ( $Q^2$ ) است. الف) ضریب معنادار (T-values): اولین و ابتدایی ترین معیار برای سنجش رابطه بین سازه‌ها در مدل (بخش ساختاری)، اعداد معناداری T-values است. در صورتی که مقدار این اعداد از ۱/۹۶ بیشتر شود، نشان از صحت رابطه بین سازه‌ها و در نتیجه تأیید فرضیه‌های پژوهش در سطح اطمینان ۰/۰۵٪ است. در نمودار شماره ۳ مدل مربوط به مقادیر T-values ارائه شده است.

<sup>1</sup> Variance Accounted for (VAF)



نمودار ۳. ضریب معناداری (T-values) روابط هر یک از عامل های اصلی با یکدیگر و با زیر عامل ها

با توجه به نمودار شماره ۳ و جدول شماره ۷، همه روابط بین مؤلفه های پژوهش بزرگتر از  $1/96$  و معنی دار است، این معناداری حاکی از پیش بینی صحیح روابط مدل پژوهشی است.

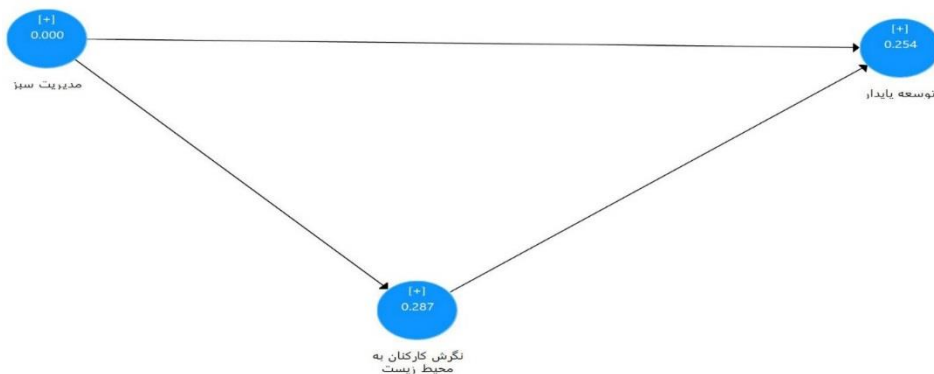
جدول ۷. ضریب معناداری (T-values) روابط هر یک از عامل های اصلی با یکدیگر و با زیر عامل ها

P Values	T-values	میزان اثر هر یک از عامل ها برهم و بر زیر عامل ها
۰/۰۰۱	۸/۳۲	مدیریت سبز --> توسعه پایدار
۰/۰۰۱	۴۷/۷۵	مدیریت سبز --> نگرش کارکنان به محیط زیست
۰/۰۰۱	۱۰/۸۳	نگرش کارکنان به محیط زیست --> توسعه پایدار

ب) ضریب تعیین ( $R^2$ ):  $R^2$  معیاری است که برای متصل کردن بخش اندازه گیری و بخش ساختاری مدل سازی معادلات ساختاری به کار می رود و نشان از تأثیری دارد که یک متغیر برونزا بر یک متغیر درونزا می گذارد. یکی از مزیت های اصلی روش PLS این است که این روش قابلیت کاهش خطاها در مدل های اندازه گیری و یا افزایش واریانس بین سازه و شاخص ها را دارد. نکته مهم در اینجا این است که مقدار  $R^2$  تنها برای سازه های درونزای (وابسته) مدل محاسبه می گردد و در مورد سازه های برونزا، مقدار این معیار صفر است. میزان  $R^2$  منفی یک تا یک، متغیر است و نشان دهنده برازش مدل ساختاری در سه سطح ضعیف ( $0/19$ )، متوسط ( $0/33$ ) و قوی ( $0/67$ ) است. جدول شماره ۸ نشان می دهد که میزان  $R^2$  متغیرهای پژوهش نزدیک به  $0/33$  هستند. این بدین معنی است که مدل ساختاری پژوهش دارای برازش متوسط تا قوی است.

جدول ۸. ضرایب R Square متغیرهای درون زای مدل

R Square	مؤلفه
۰/۲۵	مدیریت سبز
۰/۲۹	نگرش کارکنان به محیط زیست
۰/۲۹	توسعه پایدار



نمودار ۴. ضرایب شاخص R Square متغیرهای درون زای مدل

ج) معیار  $Q^2$ : این معیار که توسط ادواردز (۲۰۰۵) معرفی شد، قدرت پیش بینی مدل را مشخص می سازد. به اعتقاد وی مدل هایی که دارای برازش بخش ساختاری قابل قبول هستند، باید قابلیت پیش بینی شاخص های مربوط به سازه های درون زای مدل را داشته باشند (Edwards, 2005). در کل این معیار نشان دهنده قدرت پیش بینی مدل بر اساس سه شدت ضعیف، متوسط و قوی است. با توجه به جدول ۹، مشخص می شود مدل دارای قدرت پیش بینی نسبتاً قوی است، چرا که قدرت پیش بینی بیشتر سازه ها دارای شدت نزدیک یا بزرگتر از ۰/۳۵ است.

جدول ۹. ضریب شاخص  $Q^2$  قدرت پیش بینی مدل

ابعاد	$SSO^2$	$SSE^2$	$Q^2 = 1 - (SSE/SSO)$	قدرت پیش بینی
توسعه پایدار	۶۹۴/۹۶۵	۵۱۰/۱۸۶۸	۰/۲۶۵	نسبتاً قوی
مدیریت سبز	۴۴۲/۴۲۷	۳۳۳/۰۳۷	۰/۲۴۷	نسبتاً قوی
نگرش کارکنان به محیط زیست	۷۱۸/۶۶۸	۴۳۶/۶۶۹	۰/۳۹۲	بسیار قوی

<sup>1</sup> Edwards

## بحث و نتیجه گیری

هدف پژوهش حاضر، ارزیابی ارتباط مدیریت سبز و توسعه پایدار با نقش میانجی نگرش کارکنان به محیط زیست در فدراسیون فوتبال ایران بود. نتایج نشان داد که مدیریت سبز اثر مثبت و معنی داری بر توسعه پایدار دارد. نتایج این پژوهش با پژوهش‌های کلیسون و مک کلو (۲۰۱۶)؛ عباس و ساغسان (۲۰۱۹) از جهاتی همسو بود. در این پژوهش‌ها مدیریت منابع انسانی سبز در سازمان‌ها به عنوان عاملی مهم در رشد و پایداری سازمان در شرایط رقابتی سازمان‌ها تلقی شده است. می‌توان گفت فدراسیون فوتبال ایران با بکارگیری روش‌های مدیریت سبز و فضاهای مربوطه، محیط‌زیست آن سازمان را از هر گونه عامل مخرب و مضر پاک کند. از سوی دیگر، با استفاده از این استراتژی (بکارگیری مدیریت سبز) در منابع انرژی صرفه جویی کرده و کارکنان و افراد زیربط را در زمینه منابع سازمان مسئولیت پذیر کند و همچنین زمینه فرهنگ احترام به طبیعت را در بین مردم و ورزشکاران رواج دهد؛ که همه این عوامل می‌تواند زمینه را برای توسعه پایدار در ورزش کشور و علی‌الخصوص فدراسیون فوتبال فراهم کرده و آن را توسعه دهد.

نتایج بخش دیگری از پژوهش حاکی از این بود که مدیریت سبز با نگرش کارکنان به محیط زیست رابطه معناداری دارد. با توجه به ضریب مسیر این فرضیه که ۰/۸۰ می‌باشد، می‌توان نتیجه گرفت مدیریت سبز به میزان ۸۰ درصد با نگرش کارکنان به محیط زیست رابطه دارد. یافته‌های این بخش از پژوهش با پژوهش‌های آبیانی و همکاران (۲۰۱۸)؛ کلیسون و مک کلو (۲۰۱۶)؛ بابیاک و ترندافیلوا (۲۰۱۱) از جهاتی همسو هست. مدیریت سبز رویکردی سیستماتیک در به حداقل رساندن تاثیرات منفی سازمان‌ها بر روی محیط زیست و جامعه پیرامون می‌باشد. با استفاده از مدیریت سبز، سازمان‌ها کنترل بهتری بر روی اثرات محیط زیستی فعالیت‌ها، محصولات و یا خدمات خود خواهند داشت و بهبود کارایی زیست محیطی نمایانگر تعهد سازمان به توسعه پایدار خواهد بود. بکارگیری مدیریت سبز یعنی جلوگیری از آلودگی‌های محیط زیستی، در همین راستا توجه فدراسیون‌ها به برنامه‌های راهبردی برای اجرای فرآیند مدیریت سبز از اهمیت زیادی برخوردار است که می‌تواند نگرش کارکنان فدراسیون را به محیط زیست سازمان خود و یا بیرون از آن عوض کند و نگرش کارکنان بهتر شود و خود آنان هم در راستای داشتن محیط زیست پاک تلاش کنند. علاوه بر این، چون توجه به محیط زیست یکی از نیازهای زندگی سالم انسان‌ها در روی زمین می‌باشد و توجه به گیاهان و حیوانات در محیط زیست از اهمیت زیادی برخوردار است، به همین دلایل نیز می‌توان گفت که به کارگیری مدیریت سبز و اجرای آن در فدراسیون‌ها بر نگرش مثبت کارکنان به محیط زیست اثرگذار است.

همچنین، نتایج حاکی از این است که نگرش کارکنان به محیط زیست با توسعه پایدار رابطه معناداری دارد. با توجه به ضریب مسیر این فرضیه که ۰/۴۹ می‌باشد، می‌توان نتیجه گرفت نگرش کارکنان به محیط زیست به میزان ۴۹ درصد با توسعه پایدار رابطه دارد. یافته‌های این بخش با پژوهش‌های سارانی و همکاران (۲۰۱۶)؛ بابیاک و ترندافیلوا (۲۰۱۱) همسو است. از آنجا که نگرش و درک، زمینه‌ساز رفتار مناسب و یا نامناسب به جانب اهداف هستند و باعث خلق رفتارها و اقداماتی می‌شود که کلاً در راستای اهداف است، واضح است که عملکرد سازمان در محیط زیست در این زمینه به ادراکات و دانش کارشناسان و کارکنان بستگی دارد. یکی از مواردی که برای توسعه پایدار در فدراسیون اهمیت زیادی

دارد، مشارکت کارکنان و نگرش آنان در مورد محیط سازمان و توجه مثبت به محیط زیست فدراسیون می‌باشد. همچنین، فدراسیون فوتبال با بکارگیری خدمت‌رسانی ویژه و استفاده از فضاهای چند منظوره و اکوسیستم طبیعی به کارکنان می‌تواند بر نگرش آنان تأثیر بگذارد که زمینه لازم را برای توسعه پایدار فراهم کند. از جمله موارد دیگری که بر توسعه پایدار فدراسیون فوتبال تأثیر می‌گذارد، می‌توان به فروش الکترونیکی بلیت، داشتن قانون مناسب و قانون مدار بودن، رعایت حقوق شهروندی و توزیع عادلانه بودجه در بخش‌های مختلف اشاره کرد.

در ادامه نتایج آزمون سوبل نشان داد که متغیر مدیریت سبز از طریق نگرش کارکنان به محیط زیست نیز با توسعه پایدار رابطه معنی داری دارد و رابطه میانجی تأیید گردید. همچنین شاخص شمول واریانس (VAF) نشان داد که رابطه غیرمستقیم متغیر مدیریت سبز از طریق نگرش کارکنان به محیط زیست نیز با توسعه پایدار ۵۱ درصد است که نشان از میانجی‌گری جزئی متغیر نگرش کارکنان به محیط زیست بین مدیریت سبز با توسعه پایدار است. در ضمن، رابطه غیر مستقیم بین مدیریت سبز و توسعه پایدار (از طریق نگرش کارکنان) بیشتر از رابطه مستقیم بود که نشان از این دارد که نگرش کارکنان به محیط زیست اثر بیشتری را در رابطه بین مدیریت سبز و توسعه پایدار دارد و رابطه بین این دو متغیر را بیشتر می‌کند. نتایج این بخش از یافته‌های پژوهش با پژوهش‌های بابیاک و ترندافیلوا (۲۰۱۱)؛ ثابت و عزیزی (۲۰۲۰) همسویی دارد. حفاظت از محیط زیست، جلوگیری از آلودگی و تخریب آن و همچنین مصرف بهینه منابع از مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر توسعه پایدار هستند. تلاش بیشتر به معنای توسعه یافتگی است و لازمه توسعه یافتگی استفاده از منابع خدادادی است. بدیهی است در صورتی که این منابع آگاهانه و براساس مفاهیم توسعه پایدار انجام نپذیرد، نتیجه‌ای جز اضمحلال این منابع به دنبال نخواهد داشت. توسعه پایدار در همه زمینه‌ها مطرح است که شامل مباحث اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و از جمله در مبحث محیط زیست می‌باشد. لذا توجه صرف به محیط زیست در برنامه توسعه به معنای توسعه پایدار نیست؛ لکن یکی از نتایج توسعه پایدار توجه و عمل به حفاظت محیط زیست است که می‌تواند بر نگرش کارکنان تأثیر زیادی بگذارد. نگرش مثبت کارکنان به محیط زیست می‌تواند باعث شود که آنان فرایند مدیریت سبز و سبز بودن را در فدراسیون رعایت کنند و با دید بهتر و مثبت‌تری به آن نگاه کنند که خود به خود زمینه را برای توسعه پایدار در زمینه مختلف فدراسیون فراهم کند.

در پایان، با توجه به نتایج تحقیق پیشنهاد می‌شود؛ با توجه به ارتباط معنی دار بین مدیریت سبز و توسعه پایدار؛ با تجزیه و تحلیل شاخص‌های مدیریت سبز زمینه را برای توسعه پایدار در فدراسیون فوتبال فراهم کرد. همچنین با توجه به ارتباط معنی داری بین مدیریت سبز و توسعه پایدار؛ بهتر است قوانین و دست‌والعمل‌هایی برای مدیران فوتبال در نظر گرفته شود که در آن به حفظ محیط زیست و توجه به مسائل محیط زیستی توجه شده باشد. مدیران فدراسیون می‌توانند با به‌کارگیری مدیریت سبز در فدراسیون برای تغییر و ایجاد نگرش خوب در کارکنان توجه بیشتری داشته باشند.

## مشارکت نویسندگان

نویسندگان به نسبت سهم برابر در این پژوهش مشارکت داشته‌اند.

## تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

## References

1. Abbas, J., & Sağsan, M. (2019). Impact of knowledge management practices on green innovation and corporate sustainable development: A structural analysis *Journal of Cleaner Production*, 299, 611-620.
2. Aibaghi, E. S., Hasani, A. A., & Hosseini, N. S. R. (2018). Effect of green HRM on firm sustainability at general administration of youth and sport in North Khorasan Province. *Human Resource Management in Sport Journal*, 5(2), 329-328. (In Persian)
3. Babiak, K., & Trendafilova, S. (2011). CSR and environmental responsibility: motives and pressures to adopt green management practices. *Corporate Social - Responsibility and Environmental Management*, 18(1), 11.
4. Edwards, M. (2005). Organization identification: a conceptual and operational review. *International Journal of Management Reviews*, 17(4), 207-230.
5. Girginov, V. (2008). *Sport as an agent for social and personal change, of sports development* (Vol. 1). Butterworth-Heinemann, Oxford.
6. Henly, A., Hershkowitz, A., & Hoover, D. (2012). *Game changer: How the sports industry is saving the environment*. Natural Resources Defense Council (NRDC), New York.
7. Inoue, Y., & Kent, A. (2012). Sport teams as promoters of pro-environmental behavior: An empirical study. *Journal of Sport Management*, 26(5), 417-432.
8. Kautto, P. (2006). New instruments –old practices? The implications of environmental management systems and extended producer responsibility for design for the environment. *Business Strategy and the Environment*, 15(6), 377-388.
9. Kellison, T. B., & McCullough, B. P. (2016). A forecast for the mainstreaming of environmental sustainability *Sport & Entertainment Review*, 2(1), 11-18.
10. Lindsey, I., & Darby, P. (2019). Sport and the Sustainable Development Goals: Where is the policy coherence? *Journal of International Review for the Sociology of Sport*, 54(7), 793-812.
11. Masri, H. A., & Jaaron, A. A. M. (2017). Assessing green human resource management practices in Palestinian manufacturing context: an empirical study *Journal of Cleaner Production*, 143, 474-489.
12. Matusya, E., & Yarime, M. (2014). Moving towards Urban Sustainability in Kenya: a Framework for Integration of Environmental, Economic, Social and Governance Dimensions *Sustainability Science*, 9(2), 205-215.



- 13 .Moini Olav, J., Sorensen Eva, H., & Szuchy Kristiansen, R. (2014). Adoption of green strategy by Danish firms. *Sustainability Accounting Management and Policy Journal*, w, 197-223.
- 14 .Padash, D., Sultan Hosseini, M., Khabiri, M., & Fathi, S. (2013). Determining and prioritizing the managerial and executive factors affecting the privatization of sports clubs by AHP method. *Sports Management Studies*, 4(15), 47-62. (In Persian)
- 15 .Sabet, A., & Azizi, M. (2020). Assess the impact of human resource strategies in the creation and development of Green human resource management. *Journal of New Research Approaches in Management and Accounting*, 4(31), 67-85. (In Persian)
- 16 .Sarani, M., Hosseini Nia, R., & Bahman Pour, H. (2016). *Qualitative survey approach of sport managers to environmental issue in facilities* Master's thesis in the field of physical education and sports sciences of Shahrood University of Technology. (In Persian)
- 17 .Survey, F. (2018). *Environmental Protection in the Production of Footballs*. Retrieved from <https://football-technology.fifa.com/en/blog/sustainability-meets-football-production/>
- 18 .Zeyad, H., Abdelnaser Ebarrawy, H., & Elshazly, Y. (2017). Football and Sustainability in the Desert, Qatar 2022 Green World Cup's Stadiums: Legal Perspective. *European Journal of Social Sciences*, 55, 45-61.