



Modeling the Functional Performance Outcomes of Green HRM: The Mediating Role of Green Innovation and Transformational Leadership

Majed Al-Qatrani ¹, Alireza Amini ^{2*}, Habib Allah Ranaei Kordshouli ³

1. Master's Student in Management, Shiraz University, Shiraz, Iran.

2. Associate Professor, Department of Management, Shiraz University, Shiraz, Iran.

3. Associate Professor, Department of Management, Shiraz University, Shiraz, Iran.

*Corresponding author, Email: alirezaamini@shirazu.ac.ir

Keywords:

Green Human Resource Management Practices, Organizational Performance, Green Innovation, Green Transformational Leadership.

Introduction

Human capital is increasingly recognized not merely as a cost, but as a strategic asset pivotal for gaining a competitive advantage. In the contemporary economic landscape, this focus on human potential has converged with the urgent global mandate for sustainability, compelling organizations to embrace the “Green Economy.” Within this paradigm, Green Human Resource Management (GHRM) has emerged as a vital framework, systematically integrating eco-friendly practices into core HR functions—such as recruitment, development, and compensation—to foster long-term sustainable growth. Theoretical discourse suggests that GHRM enhances organizational performance by stimulating Green Innovation (GI) and empowering Green Transformational Leadership (GTL). These factors act as essential catalysts, translating human capital into superior environmental and financial outcomes. Leaders who adopt a “green” transformational approach inspire employees to pursue environmental goals, while innovative processes enable organizations to address ecological challenges efficiently. Despite this growing academic interest, there remains a critical gap in empirical evidence regarding the application of these concepts within emerging economies—particularly in regions like Basra, Iraq. Facing severe environmental degradation, climate change, and resource constraints, organizations in Basra are under mounting pressure to adapt. Addressing this contextual gap, this study investigates the impact of GHRM on organizational performance, specifically examining the mediating roles of GI and GTL from the perspective of employees within the Basra Governorate. By synthesizing these elements, this research illuminates how organizations can leverage sustainable HR strategies to navigate the complexities of environmental stewardship while simultaneously driving performance excellence in challenging institutional environments.

Methodology

This research is quantitative in nature, applied in purpose, and descriptive-correlational in design. It is a cross-sectional study. The statistical population consisted of 1,600 managers, supervisors, and employees across various departments of the Basra Governorate. Using random sampling and Cochran's formula, a sample of 310 individuals was selected. Data were collected using questionnaires on GHRM practices by Mousa and Othman (2020), green innovation by Wang et al. (2021), green transformational leadership by Singh et al. (2020), and organizational performance by Kim (2004). The face and content validity of the questionnaires were confirmed by experts in the field, and convergent and discriminant validity were assessed using confirmatory factor analysis. The reliability of the questionnaires, measured using Cronbach's alpha, was found to be above 0.7 for all research variables. Data analysis was conducted using structural equation modeling (SEM) with Smart PLS 4.0 software.

Received:

30/Jan/2025

Revised:

22/Mar/2025

Accepted:

29/Apr/2025



Findings

The findings revealed a significant relationship between GHRM practices and organizational performance ($T=2.014$, $P=0.044$), green innovation ($T=17.51$, $P<0.05$), and green transformational leadership ($T=13.57$, $P<0.05$). However, no significant relationship was found between green transformational leadership ($T=0.03$, $P=0.976$) and green innovation ($T=0.44$, $P=0.654$) with organizational performance ($P<0.05$). Additionally, GHRM practices did not significantly impact organizational performance through the mediating role of green transformational leadership ($P<0.05$). Similarly, GHRM practices did not significantly affect organizational performance through the mediating role of green innovation ($P<0.05$).

Discussion and Conclusion

This study underscores the pivotal role of Green Human Resource Management (GHRM) in fostering environmentally conscious organizations. Our findings consistently validate that GHRM practices act as a primary driver for organizational performance, aligning with established literature by enhancing employee motivation, retention, and corporate social responsibility. Furthermore, the research confirms that GHRM significantly stimulates Green Innovation (GI) and facilitates Green Transformational Leadership (GTL), supporting the resource-based view that GHRM is essential for building the human capital required for environmental advancement. However, our results diverge regarding the direct impact of GI and GTL on broader organizational performance. Unlike prior literature—which often analyzes performance at the aggregate organizational level—this study adopted a specific unit-level analysis. We speculate that this shift in scope, combined with a focus on general performance metrics rather than strictly sustainability-specific outcomes, accounts for the lack of significant direct paths and the subsequent rejection of our mediation hypotheses. This highlights that sustainability impacts are highly contingent upon the scale of analysis and organizational context. Despite these findings, the practical implications remain compelling. To achieve sustainable excellence, managers must treat GHRM not as an isolated function but as a cornerstone of corporate strategy. Organizations are encouraged to embed green values into recruitment and talent acquisition, provide targeted sustainability training, and empower employees through green ideation workshops. By fostering a collaborative culture that incentivizes sustainable initiatives and provides autonomy for green innovation, companies can create a self-reinforcing cycle of engagement. Ultimately, while the mediation hypotheses were not supported in this specific context, GHRM remains a fundamental engine for aligning organizational practices with environmental stewardship, paving the way for both long-term resilience and enhanced societal value.

How to cite this article:

Al-Qatrani, M., Amini, A.R. & Ranaei Kordshouli, H.A. (2026) Modeling the Functional Performance Outcomes of Green HRM: The Mediating Role of Green Innovation and Transformational Leadership. *Green Development Management Studies*, 5(2), 1-26. <https://doi.org/10.22077/jgdms.2025.8862.1255>





برازش مدل پیامدهای عملکردی مدیریت منابع انسانی سبز: نقش میانجی نوآوری و رهبری تحول آفرین سبز

ماجد القطرانی^۱، علیرضا امینی^{۲*}، حبیب اله رعنائی^۳

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

۲. دانشیار بخش مدیریت دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

۳. دانشیار بخش مدیریت دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

* ایمیل نویسنده مسئول: alirezaamini@shirazu.ac.ir

چکیده

واژگان کلیدی:

هدف اصلی تحقیق حاضر بررسی تأثیر اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز بر عملکرد سازمان باتوجه به نقش میانجی نوآوری سبز و رهبری تحول آفرین سبز بود. جامعه آماری تحقیق شامل ۱۶۰۰ نفر از مدیران، سرپرستان و کارکنان در واحدهای کاری مختلف استانداری بصره بود که با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی و فرمول کوکران تعداد ۳۱۰ نفر به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. جهت جمع آوری داده های تحقیق از پرسشنامه اقتباس شده از پژوهش های گذشته استفاده شد. جهت تجزیه و تحلیل داده های تحقیق از روش مدلسازی معادلات ساختاری با نرم افزار Smart PLS4.0 پرداخته شد. یافته های تحقیق نشان داد که اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز بر عملکرد سازمان، نوآوری سبز و رهبری تحول آفرین سبز تأثیر معنادار دارد. بین رهبری تحول آفرین سبز و نوآوری سبز با عملکرد سازمان تأثیر معنادار وجود ندارد. همچنین، اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز بر عملکرد سازمانی باتوجه به نقش میانجی رهبری تحول آفرین سبز تأثیر معنادار ندارد. اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز بر عملکرد سازمان باتوجه به نقش میانجی نوآوری سبز تأثیر معنادار ندارد.

اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز،
عملکرد سازمانی، نوآوری سبز،
رهبری تحول آفرین سبز

تاریخ دریافت:

۱۱ بهمن ۱۴۰۳

تاریخ بازنگری:

۰۲ فروردین ۱۴۰۴

تاریخ پذیرش:

۰۹ اردیبهشت ۱۴۰۴



مقدمه

سرمایه‌ی فیزیکی و سرمایه‌ی انسانی دو عنصر مؤثر در رشد و توسعه‌ی اقتصادی هستند که از دیرباز اقتصاددانان و سرمایه‌گذاران این عوامل را مورد توجه و تأکید قرار داده‌اند. در گسترش عملکرد سازمانی و توسعه‌ی اقتصادی توان‌افزایی نیروی انسانی، کارآفرینی و نوآوری نقش بسزایی دارند (سید جوادین و همکاران، ۱۳۹۵). امروزه منابع انسانی در سازمان‌ها دیگر صرفاً به‌عنوان یک هزینه تلقی نمی‌شوند. در عوض، آنها به‌عنوان یک دارایی با ارزش برای کسب مزیت رقابتی شناخته می‌شوند. در نتیجه برنامه ریزی منابع انسانی در سازمان‌های مختلف به یک اولویت تبدیل شده است. می‌توان استدلال کرد که مهارت‌ها، انگیزه و نیروی کار یک شرکت و همچنین نحوه استفاده مؤثر از آنها، به‌عنوان عوامل مهمی در مزیت رقابتی آن شرکت دارند (زنگ و همکاران^۱، ۲۰۱۱). در اصل، سازمان‌های مدرن به اهمیت تمرکز بر مدیریت منابع انسانی و ایجاد یک سیستم جامع منابع انسانی پی برده‌اند. این رویکرد می‌تواند اثرات گسترده‌ای در سراسر سازمان، مانند افزایش عملکرد، داشته باشد (فرخی و همکاران، ۱۳۹۶). مدیریت منابع انسانی، چارچوب جامع از ارزش‌ها، معیارها و شاخص‌های اصلی را در برمی‌گیرد که برای تمام جنبه‌های منابع انسانی اعمال می‌شود. این چارچوب متخصصان مدیریت منابع انسانی را قادر می‌سازد تا به طور مداوم فعالیت‌ها، رویه‌ها، فرایندها و نتایج سازمان خود را ارزیابی کنند و از این طریق نقاط قوت و زمینه‌های بهبود را شناسایی کنند (باربا آراگون^۲، ۲۰۱۴). از طرفی ویژگی متمایز اقتصاد معاصر تغییرات سریع آن است که شامل نگرانی‌های زیست محیطی و توسعه پایدار (اقتصاد سبز) در کنار تغییر ایده‌ها و نوآوری (کارآفرینی) است. موفقیت در چنین اقتصادی به توانایی یک ملت برای انطباق با این تحولات متکی است (یعقوبی و همکاران، ۱۳۹۷). در پاسخ به این خواسته‌های در حال تحول، یک مفهوم برجسته در مدیریت منابع انسانی، مدیریت منابع انسانی سبز است. مدیریت منابع انسانی سبز یک رشته در حال تکامل در حوزه مدیریت است که بر ادغام شیوه‌های سازگار با محیط زیست با بخش منابع انسانی سازمان برای تقویت رشد پایدار بلندمدت تأکید دارد. رنویک^۳ (۲۰۱۲)، مفهوم مدیریت منابع انسانی سبز را به‌عنوان فعالیت‌ها و نظریه‌های مدیریت منابع انسانی تعریف می‌کند که به کاهش آسیب‌های زیست محیطی کمک می‌کند. همچنین حفظ اهداف سبز در سراسر فرایند منابع انسانی، از جمله استخدام، آموزش، جبران خسارت، توسعه کارکنان و پیشرفت را تضمین می‌کند. اساساً مدیریت منابع انسانی سبز شامل سیاست‌ها، اقدامات و ابتکاراتی است که توسط نیروی کار سازمان به نفع جامعه، محیط زیست و خود سازمان انجام می‌شود.

هدف اصلی راهبردهای مدیریت منابع انسانی سبز آموزش و ایجاد انگیزه در کارکنان برای ارتقای توانایی‌ها، مهارت‌ها و دانش سبز است. این امر استفاده از این مهارت‌ها و دانش را برای پیشبرد اهداف سازمانی تقویت می‌کند (چان و همکاران^۴، ۲۰۱۲). این ابتکارات آموزشی و تشویقی که توسط مدیران ارشد درون سازمان هدایت می‌شود، به تدریج در فرهنگ سازمان نفوذ می‌کند. از نتایج این تلاش‌ها می‌توان به کاهش مصرف انرژی، کاهش آلودگی، استفاده بهینه از منابع طبیعی و غیره اشاره کرد (سپهوند و همکاران، ۱۴۰۱). این نتایج مثبت به نوبه خود با کاهش هزینه‌ها به بهبود عملکرد مالی و مدیریتی سازمان‌ها کمک می‌کند (بنوین و بنومو^۵، ۲۰۲۰).

در این میان، عملکرد سازمانی یک مفهوم اساسی در مدیریت است که نشان‌دهنده شیوه‌ای است که یک سازمان عملیات خود را انجام می‌دهد. موفقیت هر سازمانی به طور ذاتی با عملکرد آن مرتبط است. عملکرد به‌عنوان فرایند تبیین کیفیت اثربخشی و کارایی در رابطه با اقدامات گذشته تعریف می‌شود. این مفهوم را می‌توان به دو بخش تقسیم کرد: اثربخشی و بهره‌وری. اثربخشی به میزان دستیابی به اهداف سازمانی اشاره دارد، درحالی‌که بهره‌وری نشان می‌دهد که سازمان چگونه از منابع موجود در تولید محصولات و خدمات استفاده می‌کند. در محیط رقابتی کسب‌وکار، سازمان‌ها با ایجاد مزیت‌های رقابتی پایدار از طریق

¹ Zeng² Barba Aragon³ Renwick⁴ Chan⁵ Benevene



افزایش عملکرد سازمانی و انطباق با تغییرات اعمال شده، تلاش می‌کنند تا رشد کنند. مدل‌های متعددی برای ارزیابی و بهبود عملکرد سازمانی معرفی شده است. با بررسی این مدل‌ها، چندین بینش کلیدی پدیدار می‌شود (النیهوی^۱ و همکاران، ۲۰۱۴). در زمینه تحقق اهداف مدیریت منابع انسانی سبز، تحقیقات نشان داده است که تفاوت‌های زمینه‌ای به طور چشمگیری بر کارایی مدیریت منابع انسانی سبز اثرگذار است که یکی از این زمینه‌ها رهبران تحول‌آفرین هستند که به‌عنوان نیروی غالب، نقشی محوری دارند (مو^۲ و همکاران، ۲۰۲۵) و آنها کسانی هستند که کارکنان خود را تشویق می‌کنند و آنها به مسیری سوق می‌دهند که در راستای دستیابی به اهداف سازمان قدم بردارند. اما همگام با مطرح شدن مفاهیم مدیریت منابع انسانی سبز، مفهوم رهبری تحول‌آفرین سبز نیز در ادبیات مدیریت سازمان‌ها مطرح شد (چن و همکاران^۳، ۲۰۱۳). رهبری تحول‌آفرین سبز به رویکرد رهبری اشاره دارد که پیروان را برای پیگیری اهداف محیطی برمی‌انگیزد و آنها را برای اجرای وظایف فراتر از انتظارات ترغیب می‌کند و در نتیجه به بهبود عملکرد زیست محیطی و پرورش نوآوری سبز کمک می‌کند (میتال و داهار^۴، ۲۰۱۶). به عبارت دیگر رهبری تحول‌آفرینی سبز با استفاده از تشویق ذهنی زیر دستان و تشجیع افکار خلاقانه منابع انسانی به‌عنوان دارایی‌های پنهان سازمان، محیط اثربخش و سازگاری را به وجود می‌آورند که احساس کارکنان را در خصوص تعهد و مسئولیت نسبت به پایداری محیط‌زیست به چالش کشیده و آنها را برای جستجوی نگرش‌های جدید سبز و دانش‌بنیان تحریک نمایند. شایستگی‌های پایدار منابع انسانی به‌عنوان یک عامل انگیزشی در رهبری تحول‌آفرینی سبز به سازمان در قالب یک بعد کلان کمک می‌کند تا با تصویرسازی و برآورد انتظارات و خواسته‌های اجتماعی منتفعان همچون سازمان‌ها و نهادهای نظارتی، مؤسسات غیرانتفاعی زیست‌محیطی و غیره، رضایت اجتماعی از عملکردهای سازمانی توسعه یابد (فرهاد نژاد و همکاران، ۱۳۹۸). در واقع کسب و کارها می‌توانند با اجرای مدیریت منابع انسانی سبز، رهبری سبز و رویه‌های نوآورانه، اثرات نامطلوب زیست محیطی و اجتماعی خود را کاهش دهند و در نهایت به پایداری عملکرد سازمانی خود کمک کنند (یانگ^۵ و همکاران، ۲۰۲۴).

بنابراین، انتظار می‌رود این رفتار بتواند بر مدیریت منابع انسانی سبز، نوآوری سبز و در نهایت نیز بر عملکرد سازمان تأثیرگذار باشد؛ زیرا نتایج برخی تحقیق‌های مانند تحقیق اکبری و همکاران (۱۴۰۱) نشان دادند مدیریت منابع انسانی سبز رابطه معناداری با رهبری تحول‌آفرین سبز داشته است. لذا طبق آنچه بیان گردید مسأله اصلی تحقیق حاضر بررسی تأثیر اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز بر عملکرد سازمانی با نقش میانجی نوآوری سبز و رهبری تحول‌آفرین سبز است. در این زمینه، مدیران و کارکنان سازمان‌ها هر کدام از یک منظر می‌توانند در خصوص چنین مسأله‌ای دیدگاه خود را مطرح کنند و انتظار می‌رود مدیران سازمان‌ها تأثیر مثبت اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز بر عملکرد سازمانی را با یا بدون در نظر گرفتن نقش میانجی نوآوری سبز و رهبری تحول‌آفرین سبز تأیید نمایند اما مسأله اینجاست که آیا کارکنان سازمان نیز چنین اعتقادی دارند یا خیر. مدیریت منابع انسانی سبز یک مفهوم نسبتاً جدید در عراق است که به اواخر قرن بیستم باز می‌گردد. نتایج پژوهش‌های بوحق و اوکسکول^۶ (۲۰۲۱) و سلمان^۷ (۲۰۲۲) نشان داده است که عراق جزو پنج کشور آسیب‌پذیر جهان از نظر در معرض دمای شدید قرار گرفتن و عدم دسترسی به آب و غذا محسوب می‌شود. در سالهای اخیر، وخامت وضعیت محیط زیست جهانی از یکسو و ظهور طرفداران محیط زیست از سوی دیگر باعث ایجاد یک نیروی قدرتمند شده است که خواستار تغییر مفاهیم مدیریت زیست محیطی و ایجاد یک سیستم مدیریت سبز در استانداری بصره شده است، این توجه در دو دهه اخیر به‌ویژه همزمان با افزایش آگاهی جهانی در مورد اهمیت پایداری محیط زیست و تأثیر فعالیت‌های انسانی بر محیط زیست، به طور جدی شکل گرفته است. استان بصره با چالش‌های زیست محیطی بزرگی مانند آلودگی، کمبود آب و تخریب زمین روبرو است که سلامت عمومی و توسعه اقتصادی

¹ Elnihewi² Mo³ Chen⁴ Mittal⁵ Yang⁶ Buhaug⁷ Salman



را تهدید می‌کند. از سوی دیگر با رشد جمعیت و فعالیت‌های اقتصادی، تقاضا برای انرژی افزایش یافته است که منجر به افزایش انتشار کربن و تشدید مشکلات زیست محیطی شده است. استان بصره مانند بسیاری از مناطق دیگر، اثرات تغییرات آب و هوایی مانند افزایش دما، افزایش طوفان‌های گرد و غبار و خشکسالی را تجربه می‌کند. سازمان‌های پیشگام، مانند شرکت نفت جنوب، بانک رافدین و دانشگاه موصل، طرح‌های سبز از جمله استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر، بهبود بهره‌وری آب و کاهش ضایعات را اجرا کرده‌اند. با این حال، چالش‌هایی از جمله کمبود آگاهی، مهارت‌ها و منابع مالی همچنان وجود دارد. از آنجایی که کارکنان سازمان می‌توانند مهم‌ترین معیار سنجش عملکرد خود در سازمان بر اساس انتظار مدیران باشند و از سوی دیگر می‌توانند اقدامات مدیران سازمان و تأثیر آن بر عملکرد خود و در نهایت تأثیر آنها بر عملکرد سازمان را ادراک و تجربه نمایند، لذا می‌توانند منبع مهمی برای بررسی این موضوع باشند. بر این اساس در تحقیق حاضر قصد داریم به سنجش تأثیر اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز بر عملکرد سازمانی با نقش میانجی نوآوری سبز و رهبری تحول‌آفرین سبز از دیدگاه کارکنان استانداری بصره بپردازیم تا پاسخ سؤالات فوق مشخص شود. لذا پرسش اصلی تحقیق عبارتست از اینکه آیا از دیدگاه کارکنان استانداری بصره، اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز می‌تواند بر عملکرد سازمانی با نقش میانجی نوآوری سبز و رهبری تحول‌آفرین سبز تأثیرگذار باشد.

این پژوهش به غنای ادبیات موجود در زمینه‌های مدیریت منابع انسانی سبز، رهبری تحول‌آفرین سبز، نوآوری سبز و عملکرد سازمانی کمک می‌کند. در واقع این مطالعه نشان خواهد داد که برای دستیابی به عملکرد مطلوب سازمان، مدیران ارشد باید رویکردهای مدیریت منابع انسانی سبز و رهبری تحول‌آفرین سبز را بپذیرند و در عین حال، شایستگی‌های داخلی پایدار مورد نیاز برای نوآوری سبز را تقویت کنند تا با بهره‌گیری از دیدگاه منبع‌محور منابع انسانی برای روشن ساختن نقش‌های رهبری تحول‌آفرین سبز و مدیریت منابع انسانی سبز در افزایش ظرفیت کسب‌وکارها برای به حداکثر رساندن نوآوری سبز و بهبود عملکرد کلی سازمان استفاده کنند.

مبانی مدیریت منابع انسانی سبز

مدیریت سبز یک رویکرد مدیریتی فراگیر است که بر توسعه یک ایدئولوژی حمایتی متمرکز است. هدف این ایدئولوژی کاهش یا ریشه‌کن کردن اثرات زیست محیطی ناشی از فعالیت‌های سازمانی مانند تولید، بازاریابی مالی و مدیریت منابع انسانی است (دومونت^۱ و همکاران، ۲۰۱۷) در این زمینه، مدیریت منابع انسانی سبز از اهمیت بالایی در مدیریت سبز برخوردار است، زیرا هدف اصلی آن استفاده از روش‌های آگاهانه محیطی برای بهبود شرایط اقتصادی، اجتماعی و محیطی و در نهایت دستیابی به اهداف سبز سازمان است (لی^۲، ۲۰۰۹) اساساً، مدیریت سبز تجسم عملکرد زیست محیطی سازمان‌ها است. در نتیجه منجر به کاهش مصرف آب و انرژی، به حداقل رساندن هزینه‌های غیرضروری و تغییر الگوی مصرف و ارتقای استفاده بهینه از منابع در سازمان‌ها می‌شود. مدیریت سبز جنبه‌های مختلفی از جمله سبزشازی عملیاتی، سبزشازی منابع انسانی، حسابداری زیست محیطی و مالی و بازاریابی محیطی را در برمی‌گیرد (رنویک و همکاران، ۲۰۱۳).

مدیریت منابع انسانی سبز رویکردی است که هم نیازهای سازمانی و هم رفاه اجتماعی را بدون آسیب رساندن به جامعه برآورده می‌کند. این مفهوم شامل آموزش سازمان‌ها در مورد عوامل محیطی و پیامدهای آنها است. در این رابطه جابور^۳ (۲۰۱۶) تعریف اصلاح شده‌ای از مدیریت منابع انسانی سبز ارائه کرد و آن را به‌عنوان سازگاری سازگار با محیط زیست از شیوه‌های مدیریت منابع انسانی مطابق با ابعاد عملی و رقابتی مدیریت منابع انسانی توصیف کرد. مفهوم مدیریت رقابتی منابع انسانی نیز

¹Dumont

²Lee

³Jabbour



در این زمینه مورد توجه قرار گرفته است، زیرا سازمان‌ها در تلاش برای حفظ تعادل بین دستیابی به اهداف خود و کمک به یک جامعه پایدار هستند.

روسکو^۱ و همکاران (۲۰۱۹) اظهار داشتند که اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز به عنوان یک رویکرد عملی برای سازمان‌ها برای پرورش سرمایه انسانی عمل می‌کند و در نتیجه عملکرد زیست‌محیطی را بهبود می‌بخشد و رشد شرکتی پایدار را تقویت می‌کند. مدیریت منابع انسانی سبز به عنوان فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی که نتایج زیست‌محیطی مطلوبی را به همراه دارد، تعریف می‌شود. این مفهوم را می‌توان در سه تعهد اصلی طبقه‌بندی کرد: پرورش شایستگی‌های کارکنان سبز، تشویق کارکنان آگاه به محیط زیست، و ارائه فرصت‌های سبز. توسعه قابلیت‌های سبز کارکنان شامل ترکیب ذهنیت‌های دوستدار محیط زیست در شرکت از طریق شیوه‌های منابع انسانی مانند استخدام، انتخاب، آموزش و توسعه رهبری است. پس از استخدام، کارکنان از طریق ارزیابی عملکرد و سیستم‌های تشویقی که بهبودهای محیطی را در اولویت قرار می‌دهند، با انگیزه باقی می‌مانند. محققان دریافتند که اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز از طریق اقداماتی مانند کاهش ضایعات و بهینه‌سازی سازمانی بر عملکرد محیطی شرکت تأثیر مثبت می‌گذارد. در اصل، اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز می‌تواند رفتار سبز کارکنان را بهبود بخشد و منجر به بهبود داوطلبانه در عملکرد شرکت شود.

همچنین احمد^۲ و همکاران (۲۰۲۳) استدلال کردند که رفتار طرفدار محیط زیست توسط کارکنان در حین انجام وظایف معمول خود نشان داده می‌شود و با گذشت زمان، نمایش چنین رفتاری توسط کارکنان هنگام تعامل در سازمان برای مقابله با مسائل پایداری محیطی به طور جمعی به عنوان یک عادت ظاهر می‌شود و فرهنگ سازمانی سبز توسعه می‌یابد. در سازمان اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز (آموزش و مشارکت سبز، استخدام سبز، مدیریت عملکرد سبز، جبران خسارت سبز و رهبری تحول‌آفرین سبز) رفتار دوستدار محیط زیست را در کارکنان ترویج می‌کند و به محیط کار سبز کمک می‌کند که در آن نیروی کار سازمان پیوند مثبتی با رهبر خود دارد و کارکنان برای دستیابی به اهداف سبز و پایدار سازمان انگیزه دارند. ارزش‌های سبز کارکنان در یک سازمان به عنوان عناصر اصلی در ایجاد مدیریت منابع انسانی سبز عمل می‌کند.



شکل ۱- مدیریت منابع انسانی سبز

منبع: احمد و همکاران، ۲۰۲۳

¹ Roscoe

² Ahmad



رهبری تحول‌آفرینی سبز

توانایی رهبر برای اجرای تحولات نقش مهمی ایفا می‌کند. انعطاف‌پذیری سازمان‌ها را قادر می‌سازد تا به سرعت با شرایط رقابتی در حال تحول سازگار شوند و در نتیجه مزیت رقابتی ایجاد یا حفظ کنند. رهبران تحول‌آفرین الهام بخش تغییرات سازمانی هستند و یک چشم‌انداز مشترک برای مدیران و کارکنان ایجاد می‌کنند. باین‌حال، محیط خارجی که بخش در آن فعالیت می‌کند، به طور قابل توجهی بر تفسیر مؤثر عملیات اجرایی تأثیر می‌گذارد. بر خلاف سایر مدل‌های رهبری که ممکن است بر رویارویی با ریسک‌ها تمرکز کنند، رویکرد رهبری تحول‌آفرین پاسخ‌های مؤثر را بر کارایی اولویت می‌دهد و به طور بالقوه با حفظ وضعیت موجود مخالفت می‌کند. این رویکرد ممکن است با پیش‌بینی و انطباق فعالانه، واکنش‌های چابک‌تری را نسبت به تغییرات محیطی خارجی فعال کند. اصطلاح «رهبری تحول‌آفرین» در ابتدا توسط دانتون^۱ در سال ۱۹۷۳ ابداع شد، اگرچه با استفاده از آن در آثار کلاسیک (برنز) شهرت یافت. پیشرفت‌ها در نظریه‌های رهبری از دیدگاه‌های رهبری کاریزماتیک که رهبران را موجودیت‌های استثنایی و پیروان را وابسته به آن‌ها می‌دانستند، به نظریه‌های رهبری کاریزماتیک که هنوز رهبران را منحصر به فرد می‌نگرند، اما وابستگی پیروان را تصدیق می‌کنند، تکامل یافته است. این پیشرفت منجر به نظریه‌های نئوکاریزماتیک و رهبری تحول‌آفرین شد که بر توسعه و توانمندسازی پیروان برای عملکرد مستقل تأکید می‌کند (رجب پور، ۱۴۰۰).

مطالعات قبلی نشان داده‌اند که رهبران می‌توانند با اتخاذ چهار رویکرد رهبری تحول‌آفرین، زیردستان خود را برای اتخاذ رفتارهای طرفدار محیط‌زیست تشویق کنند و در نهایت مسئولیت‌پذیری محیط‌زیست شرکت را تقویت کنند. در قلمرو نفوذ ایده آل، رهبری تحول‌آفرین متمرکز بر محیط زیست با ایفای نقش به‌عنوان الگو برای پیروان، تعهد به جهانی پایدار از نظر زیست محیطی (خیر جمعی) را نشان می‌دهد. رهبران با انگیزه الهام بخش، شور و خوش بینی را در میان پیروان خود بر می‌انگیزند و مشارکت در فعالیت‌های محیطی را تشویق می‌کنند. رهبرانی که محرک فکری را به نمایش می‌گذارند، پیروان را وادار می‌کنند تا مسائل زیست محیطی را از دیدگاه‌های جدید بازنگری کنند و مفروضات محیطی و شیوه‌های سازمانی خود را به چالش بکشند. در نهایت، رهبرانی که پیروان خود را در اولویت قرار می‌دهند، ارتباطات قوی برقرار می‌کنند و آنها را قادر می‌سازد تا ارزش‌های زیست‌محیطی را به اشتراک بگذارند، اقدامات دوستدار محیط‌زیست پیروان را ارزیابی کنند، و پیش‌فرض‌ها و اولویت‌های زیست‌محیطی را زیر سؤال ببرند (رابرتسون و بارلینگ^۲، ۲۰۱۳).

تحقیق‌های بر روی رهبری تحول‌آفرین عمومی و رهبری تحول‌آفرین خاص محیطی به طور جداگانه نشان داده است که هر دو نوع به پایداری محیطی سازمانی کمک می‌کنند. به‌عنوان مثال، چندین مطالعه تجربی، رهبری تحول‌آفرین عمومی را با رهبری تحول‌آفرین محیطی (گیلستراب و گیلستراب^۳، ۲۰۱۲) و همچنین عملکرد زیست محیطی فردی و سازمانی (ناگ و بورک^۴، ۲۰۱۰) مرتبط کرده‌اند. در مقابل، رهبری تحول‌آفرین خاص محیط، تأثیر مستقیم و غیرمستقیم بر رفتارهای محیطی کارکنان دارد و این اقدامات را از طریق انگیزه‌های خودمحور و اشتیاق محیطی کارکنان تقویت می‌کند (گریوز^۵ و همکاران، ۲۰۱۳).

نوآوری سبز

فعالیت‌های نوآوری سبز به دو نوع تقسیم می‌شود. نوع اول به‌عنوان توانایی‌های سازمان توصیف شده و دومین به‌عنوان اقدامات محیط‌زیستی سازمان تعریف می‌شود (لین و هو^۶، ۲۰۰۸). هنگامی که صحبت از اقدامات سازمانی می‌شود، نوآوری سبز

¹Danton

²Robertson

³Gilstrap

⁴Ng

⁵Graves

⁶Llewellyn



به‌عنوان نوآوری سخت‌افزاری یا نرم‌افزاری مرتبط با محصولات یا فرایندهای سبز توصیف می‌شود (سونگ^۱ و یو، ۲۰۱۸). نوآوری سبز شامل سیستم‌ها، فرایندها، محصولات و شیوه‌های منحصربفرد یا تغییر یافته‌ای است که مزیتی را برای محیط‌زیست ایجاد نموده و به پایداری سازمان کمک می‌کند (ژی^۲ و همکاران، ۲۰۱۹). نوآوری سبز را می‌توان به‌عنوان محصولات و فرایندهای جدید یا اصلاح شده از جمله در حوزه‌های فناوری، نوآوری‌های مدیریتی و سازمانی که به حفظ محیط‌زیست کمک می‌کند، بیان نمود (ایلویتسکایا و پریودکو^۳، ۲۰۱۸). از طرفی، نوآوری سبز را می‌توان به ابتکار خلاقانه‌ای که اثرات منفی زیست‌محیطی را کاهش می‌دهد یا با ایجاد ارزش در بازار مزایای زیست‌محیطی را برای سازمان به همراه دارد، تعریف نمود (تانگ^۴ و همکاران، ۲۰۱۸).

محققان نوآوری سبز را به جنبه‌های مختلف، شامل خط مشی سازمانی و رهبری، ارائه محصولات و خدمات، و همکاری با تأمین کنندگان دسته‌بندی کرده‌اند (کمپ و پیرسون^۵، ۲۰۰۷). به گفته تسنگ، نوآوری سبز شامل پیشرفت‌های تکنولوژیکی، نوآوری‌ها در مدیریت محصول و فرایند، و همچنین نوآوری در سیستم سبز می‌شود. پرید کاذن دامنه نوآوری سبز را به کل زنجیره تأمین گسترش داد و نوآوری‌ها را در محصول، فرایند، بازار و منابع تأمین سبز شناسایی کرد (اشرفی و همکاران، ۱۳۹۵). همچنین ماث و نگاین^۶ (۲۰۱۵) نوآوری‌ها را به دو نوع مجزا دسته‌بندی می‌کنند: نوآوری‌های اداری و فناوری. نوآوری فن آوری مربوط به پیشرفت‌های جدید در محصولات و فرایندهای تولید آنها است، درحالی‌که نوآوری‌های اداری بر تغییرات در رویه‌های کاری یا عملیات روزانه تمرکز دارند. این محققان استدلال می‌کنند که تمایز بین نوآوری‌های فنی و اداری، تفاوت کلی بین ساختارهای فنی و اجتماعی در یک سازمان را برجسته می‌کند. به طور قابل توجهی، نوآوری فناورانه شامل بهبود در فرایند تولید و پیشرفت در محصولات است (درویشی و ضیایی، ۱۳۹۶).

عملکرد سازمانی

اصطلاح «عملکرد» به‌طور کلی به استاندارد اجرای کار اشاره دارد و عملکرد سازمانی دربرگیرنده نحوه انجام عملیات یک سازمان است. نیلی^۷ و همکاران (۲۰۰۲) تعریف معروفی ارائه می‌کنند: «فرایند تبیین اثربخشی و کارایی اقدامات گذشته». در این زمینه، عملکرد از دو جزء تشکیل شده است: ۱) کارایی، که چگونگی استفاده سازمان از منابع را در حین تولید خدمات یا محصولات، با تمرکز بر رابطه بین ترکیب واقعی و مطلوب ورودی‌ها برای تولید خروجی‌های خاص، و ۲) اثربخشی توصیف می‌کند. میزان تحقق اهداف سازمانی را اندازه‌گیری می‌کند. پایداری و تداوم عملیات یک سازمان به شدت به عملکرد آن وابسته است. در هر محیط کاری، نقش نیروی کار در جنبه‌های مختلف حیاتی است. در نتیجه، مهم‌ترین اجزای کار و فعالیت‌های انسانی شامل کسانی است که تصمیم می‌گیرند، آن‌ها را اجرا می‌کنند و بر اساس این تصمیم‌ها، اقدامات آینده را پیش‌بینی می‌کنند. شواهد تجربی حاکی از آن است که وقتی عملکرد سازمانی پایین است، مسائل متعددی در سازمان‌ها و محیط‌های کاری به وجود می‌آیند، حتی گاهی فرصت‌هایی را برای افراد فراهم می‌کند تا اولویت‌های شغلی خود را بدون تغییر مسیر شغلی خود بیان کنند. عملکرد سازمانی، معیاری حیاتی برای ارزیابی فعالیت‌ها بر اساس اهداف و مقاصد مورد نظر، از دو منظر متمایز قابل بررسی است. ابتدا اثربخشی و هدفمندی فعالیت در دستیابی به هدف مورد ارزیابی قرار می‌گیرد و ثانیاً کارایی فعالیت مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. در نتیجه، طبق پیشنهاد رحیم نیا و همکاران (۱۳۹۸)، عملکرد سازمانی را می‌توان به دو جزء تقسیم کرد.

¹Song

²Xie

³Ilvitskaya

⁴Tang

⁵Kemp

⁶Mothe

⁷Neely



عملکرد سازمانی نقش حیاتی در دستیابی به اهداف سازمان دارد. حاصل فرایندهای اجرایی و تحقق اهداف سازمان است. در تعریفی دیگر، عملکرد سازمانی به انجام وظایف محول شده به منابع انسانی توسط سازمان اشاره دارد. این جنبه‌های مختلف رقابت و برتری تولید را در بر می‌گیرد که به عواملی مانند هزینه، انعطاف‌پذیری، سرعت، قابلیت اطمینان و کیفیت مربوط می‌شود. عملکرد سازمانی را می‌توان به‌عنوان یک مفهوم چتری توصیف کرد که تمام جنبه‌های مرتبط با موفقیت و فعالیت‌های سازمان را پوشش می‌دهد. باتوجه‌به ماهیت چندوجهی عملکرد سازمانی، تمایز بین دو شاخص عملکرد سازمانی ضروری است: عملکرد عملیاتی (شامل بهره‌وری و کیفیت) و عملکرد مالی (مانند بازگشت سرمایه). درحالی‌که عملکرد مالی جامع‌تر از عملکرد عملیاتی بالقوه است، در معرض عوامل مداخله‌گر نیز قرار دارد (کوسی^۱ و همکاران، ۲۰۲۱).

تأثیر اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز بر عملکرد سازمان

درک روزافزونی وجود دارد که تأثیرات زیست‌محیطی فرایندهای مدیریت منابع انسانی باید در کل فرایند در نظر گرفته شود، زیرا اقدامات مدیریت منابع انسانی به پیاده‌سازی و حفظ یک سیستم مدیریت زیست‌محیطی کمک می‌کند و در نتیجه به سازمان‌ها برای دستیابی به عملکرد محیطی بالاتر کمک می‌کند. در واقع، اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز تضمین می‌کند که شرکت‌ها به طور مؤثر گسترش یافته و دوستدار محیط زیست می‌شوند. اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز به دلایل مختلفی از جمله مزایای زیست محیطی، حفظ کارکنان و افزایش جذابیت شرکت برای مدیریت شرکت ضروری است. ادبیات مدیریت منابع انسانی گذشته بر اثرات اقدامات فردی در مقابل مجموعه‌ای از اقدامات مدیریت منابع انسانی بر عملکرد شرکت تأکید داشت. رنویک و همکاران (۲۰۱۳) پیشنهاد کردند که اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز که به‌صورت هماهنگ عمل می‌کنند حتی می‌توانند تأثیر بیشتری بر عملکرد سازمانی و محیط داشته باشند. براین اساس، ادبیات اخیر در مورد اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز اساساً بر چگونگی تأثیر عملکردهای اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز بر عملکرد بسته متمرکز شده است. سیامبالاپیتیا و همکاران (۲۰۱۸) پیشنهاد کردند که اگر اقدامات سبز در محیط کار ویژگی‌های کارکنان مانند انگیزه و شایستگی را افزایش دهد، عملکرد مالی ممکن است در نتیجه بهبود یابد. کارفرمایانی که مسئولیت زیست محیطی را هنگام استخدام کارگران در نظر می‌گیرند، یا حداقل نشان می‌دهند که به محیط زیست اهمیت می‌دهند، داوطلبانی را جذب می‌کنند که به آگاهی زیست محیطی شرکت کشیده می‌شوند (جمیل^۲ و همکاران، ۲۰۲۱).

توسعه و تشویق علایق و فعالیت‌های محیطی نیز می‌تواند برای شرکت‌ها مفید باشد، زیرا می‌تواند منجر به افزایش مهارت و انگیزه، حفظ و بهره‌وری بهتر و در کل بهبود عملکرد شود. همچنین استدلال شده است که با سبز شدن سازمان‌ها، هدف آنها ایجاد فرهنگ سازمانی پایدارتر است که منجر به افزایش کارایی و کاهش هزینه‌ها می‌شود و درعین حال رضایت کارکنان را بهبود می‌بخشد. ترویج فرهنگ سبزتر منجر به بهبود فروش و هزینه‌های کمتر می‌شود. علاوه بر رضایت بیشتر کارکنان، بهبود روابط با ذی‌نفعان، و افزایش حفظ کارکنان، شرکت‌هایی که به مسائل زیست محیطی رسیدگی می‌کنند به طرق مختلف سود می‌برند. از دیگر مزایای ذکر شده، بهبود احساس مسئولیت اجتماعی در میان نیروی کار و توانایی بهتر برای جذب و حفظ استعدادها است. شرکت‌هایی که در مسئولیت اجتماعی سرمایه‌گذاری می‌کنند احتمالاً به طرق مختلفی از جمله رضایت مشتری، برتری در جذب کارکنان و نوآوری، چیزی که مستقیماً به عملکرد اجتماعی آنها کمک می‌کند، سود می‌برند (کیم^۳ و همکاران، ۲۰۱۹). به گفته موسا و عثمان^۴ (۲۰۲۰) هنگامی که سیاست‌ها و اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز توسط یک شرکت اجرا

¹Kusi

²Jamil

³Kim

⁴Mousa & Othman

می‌شود، سلامت و رفاه کارکنان به طور مثبت تحت تأثیر قرار می‌گیرد. از طریق این پذیرش، عملکرد شرکت به‌طور کلی و رفاه کارکنان بهبود یافت (عواد و همکاران^۱، ۲۰۲۲)؛ بنابراین فرضیه نخست تحقیق به‌صورت زیر تعریف شده است:

فرضیه اول: اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز بر عملکرد سازمان تأثیر معنادار وجود دارد.

تأثیر اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز بر نوآوری سبز

نوآوری سبز به‌عنوان نوآوری تعریف می‌شود که دارای توان بالقوه برای به حداقل رساندن پیامدهای زیست محیطی در عین رسیدن به اهداف زیست محیطی شرکت و ایجاد مزایای زیست محیطی است. تحقیق‌های قبلی نشان داده‌اند که مدیریت منابع انسانی می‌تواند به سازمان‌ها کمک کند دانش، مهارت‌ها و قابلیت‌های کارکنان خود را بهبود بخشند و از این رو نوآوری در محصول و فرایند را ارتقا دهند. براین اساس، می‌توان استدلال کرد که مدیریت منابع انسانی سبز به طور مثبت بر نوآوری سبز تأثیر می‌گذارد. برای شروع، استخدام سبز اثربخشی مدیریت زیست محیطی شرکت را افزایش می‌دهد زیرا به کارگیری کارکنان آگاه‌تر از محیط زیست منجر به مشارکت آنها در تمرینات سازگار با محیط زیست می‌شود (سونگ^۲ و همکاران، ۲۰۲۰).

کارکنان با درجه بالایی از استعداد و آگاهی زیست محیطی می‌توانند اهداف منحصر به فرد و مفیدتری را برای مدیریت زیست محیطی ایجاد کنند و نوآوری سبز شرکت را افزایش دهند؛ بنابراین، سازمان‌ها باید کارکنان متعهد به مسئولیت زیست محیطی را برای تقویت و حفظ نوآوری سبز انتخاب کنند. علاوه بر این، رویه‌های آموزشی و مشارکت داخلی شرکت می‌تواند به کارکنان اجازه دهد اطلاعات و قابلیت‌های لازم برای تقویت نوآوری خود را به دست آورند. به طور خاص، زمانی که یک سازمان به آموزش و مشارکت سبز وابسته است، می‌تواند توسعه ایده‌های جدید برای نوآوری سبز، از جمله نوآوری محصول یا فرایند را تحریک کند. کارمندانی که آموزش سبز می‌بینند، درخشان و با استعداد هستند، بهتر می‌توانند اختلافات زیست محیطی را تشخیص دهند و احتمالاً در فعالیتهای مرتبطی که نوآوری سبز را توصیه می‌کنند، شرکت می‌کنند. علاوه بر این، مشارکت سبز می‌تواند رفتار سبز کارکنان را تقویت کند و به کارکنان سازمانی فرصتی دهد تا از دانش و توانایی‌های سبز خود بهره ببرند و از نوآوری سبز حمایت کنند (سونگ و همکاران، ۲۰۲۰).

علاوه بر این، سیاست‌های مدیریت عملکرد سبز و مشوق‌ها می‌توانند به کارفرمایان در همسوسازی رفتار کارکنان با اهداف محیطی شرکت کمک کنند. درحالی‌که نوآوری سبز جزء مدیریت محیطی است که دقیقاً به نگرانی‌های زیست محیطی می‌پردازد، مدیریت عملکرد سبز یک تکنیک عالی برای افزایش مشارکت محیطی کارکنان و در نتیجه آمادگی آنها برای تعهد به نوآوری دوستدار محیط زیست است. علاوه بر این، تقویت تلاش‌های محیطی و ایده‌های نوآورانه برای کالاها و فرایندهای سبز می‌تواند فرهنگ نوآورانه را در زیر دیوارهای سازمانی تقویت کند. در هر سازمانی، مدیران ارشد باید کارکنان را به نوآوری در توسعه محصولات و فرایندهای سبز بدون ترس از شکست ترغیب کنند. در نهایت، مطالعات قبلی مدیریت منابع انسانی نشان می‌دهد که اقدامات مدیریت منابع انسانی می‌توانند تأثیر مثبتی بر محصول و همچنین بر نوآوری فرایند داشته باشند، به این معنی که ترکیب اقدامات منابع انسانی می‌تواند تأثیر بیشتری بر نوآوری نسبت به استفاده از شیوه‌های فردی به تنهایی داشته باشد. باتوجه به منطقی که مطرح شد، اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز می‌تواند به کارکنان کمک کند تا توانایی، انگیزه و فرصت‌های خود را توسعه دهند، منابع و قابلیت‌های محصول سبز و همچنین نوآوری سبز را افزایش دهند (فانگ^۳ و همکاران، ۲۰۲۲)؛ بنابراین فرضیه دوم تحقیق به‌صورت زیر تعریف می‌شود:

فرضیه دوم: اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز بر نوآوری سبز تأثیر معنادار وجود دارد.

¹ Awwad

² Song

³ Fang

تأثیر اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز بر رهبری تحول‌آفرین سبز

اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز آگاهی محیطی را در بین کارکنان تحریک می‌کند و رفتار سازگار با محیط‌زیست را در محیط کار تقویت می‌کند. در زمینه مدیریت منابع انسانی، سازمان‌ها به دلیل فضای کسب‌وکار امروزی و افزایش رقابت، مجبور به اتخاذ فرایندهای جدید شده‌اند. به طوری که، استخدام سبز به شدت بر انتخاب داوطلبان شغلی که رفتار طرفدار محیط زیست نشان می‌دهند، تأکید می‌کند. هدف اصلی این رویکرد همسویی با هدف سازمانی پایداری محیطی از طریق ایجاد ارتباط بین کارکنان و کارفرمایان است که ارزش‌های مرتبط با حفاظت از محیط زیست را به اشتراک می‌گذارند. اجزای جایگزین در مدیریت منابع انسانی سبز، از جمله جنبه‌هایی مانند پرداخت سبز، پاداش‌ها و مشارکت کارکنان، به طور قابل توجهی عملکرد محیطی سازمانی را افزایش می‌دهند (یونیس و حسین^۱، ۲۰۲۳)؛ بنابراین فرضیه سوم تحقیق به صورت زیر مطرح می‌شود:

فرضیه سوم: اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز بر رهبری تحول‌آفرین سبز تأثیر معنادار وجود دارد.

تأثیر نوآوری سبز بر عملکرد سازمان

نظارت و آموزش تأمین کنندگان ممکن است سازمان‌ها را قادر به ارائه محصولاتی کند که به سختی برای محیط زیست مضر هستند، بنابراین عملکرد خود را افزایش می‌دهند (سرفراز^۲ و همکاران، ۲۰۲۱). با تمرکز بر نوآوری سبز، که از شیوه‌های تولید سازگار با محیط زیست استفاده می‌کند، شرکت‌ها می‌توانند به سطوح بالاتری از کارایی دست یابند و تعداد منابع مورد استفاده را کاهش دهند و در نهایت هزینه‌های کل را کاهش دهند. به عنوان مثال، چن^۳ و همکاران (۲۰۱۴)، مشخص کردند که طراحی زیست محیطی، جنبه‌ای از نوآوری سبز، منجر به صرفه‌جویی در هزینه می‌شود که تأثیر قابل توجهی بر عملکرد شرکت با کاهش ضایعات و افزایش کارایی مواد دارد. همچنین، یانگ و همکاران (۲۰۲۱) از اقدامات طراحی زیست محیطی به عنوان عامل مهمی در کاهش هزینه‌ها از طریق افزایش احتمال فروش محصولات در خارج از کشور و به عنوان یک مزیت عمده که بر هزینه‌های مربوطه بیشتر است، اشاره کرد. اعتقاد بر این است که با اتخاذ شیوه‌های سبز، کارفرمایان و جوامع محلی به ترتیب از محیط کار و جامعه سالم‌تری برخوردار می‌شوند. جمیل، و همکاران (۲۰۲۱) نشان داده‌شده است که عملیات تولیدی سازگار با محیط زیست و آلودگی کمتر برای ابعاد اجتماعی کارکنان و جامعه به عنوان یک کل مفید است. این نکته مورد تأکید فرزا^۴ و همکاران (۲۰۲۱)، است که پیشنهاد می‌کند شرکت‌ها می‌توانند به تعدادی از اهداف اجتماعی مانند حفاظت از مشتری، شفافیت بازار و حفاظت از محیط زیست دست یابند؛ بنابراین، نوآوری سبز می‌تواند زمانی که سازمان‌ها آن را در عملیات تجاری خود ادغام می‌کنند، به عملکرد پایدار سازمان کمک کند.

فرضیه چهارم: نوآوری سبز بر عملکرد سازمان تأثیر معنادار وجود دارد.

تأثیر رهبری تحول‌آفرین سبز بر عملکرد سازمان

رهبران تحول‌آفرین سطوح بیشتری از تعهد، اعتماد و عملکرد را در شرکت هدایت می‌کنند. بعد رهبری تحول‌آفرین که از نظر فکری الهام‌گرفته شده است بر کارایی کارکنان و عملکرد شرکت تأثیر می‌گذارد. سبک تحول سبز رهبری نقش مهمی در کمک به شرکت در ارائه دیدگاه‌ها و راهبردهای زیست‌محیطی خود دارد که در نهایت منجر به عملکرد سازگار با محیط زیست شرکت‌ها می‌شود. رهبری تحول‌آفرین سبز بر عملکرد سازمانی به شیوه‌های مختلف از جمله تعهد و اعتماد کارگر و همچنین رفاه

¹ Younis & Hussain

² Sarfraz

³ Chen

⁴ Farza

مالی شرکت جیور^۱ و همکاران (۲۰۱۶) و نتایج اکولوژیکی مثبت (کوپ^۲، ۲۰۲۱) تأثیر می‌گذارد. نتایج پژوهش کوپ و همکاران (۲۰۲۱) نشان داد که رهبران تحول‌آفرین زیست محیطی به طور قابل توجهی بر عملکرد سبز سازمان‌ها به طرق مختلف تأثیر می‌گذارند. باتوجه به مبانی نظری نظریه دیدگاه مبتنی بر منابع، رهبران نقش مهمی در ایجاد انگیزه، الهام بخشیدن و تشویق شرکت‌های کارکنان دارند. که نقش رهبری می‌تواند نتایج و بهره‌وری شرکت‌ها را به روش‌های کارآمد افزایش دهد. رهبران تحول‌آفرین سبز نقش کلیدی در بهبود عملکرد اکولوژیکی یک شرکت دارند (پرز^۳ و همکاران، ۲۰۲۳). براین اساس فرضیه چهارم تحقیق به صورت زیر قابل بررسی است:

فرضیه پنجم: رهبری تحول‌آفرین سبز بر عملکرد سازمان تأثیر معنادار وجود دارد.

تأثیر اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز بر عملکرد سازمان باتوجه به نقش میانجی نوآوری سبز و رهبری تحول‌آفرین سبز

اقدامات مدیریت منابع انسانی می‌تواند بر عملکرد سازمانی از طریق تبدیل کارکنان به منابع فوق العاده، مهم و منحصر به فرد تأثیر بگذارد. هنگامی که از چنین منبعی برای توسعه تجارت خود استفاده می‌کند، می‌توان از اهداف شرکت بهتر پشتیبانی کرد. پرز^۴ و همکاران (۲۰۲۳) استدلال می‌کنند که استعداد در نوآوری برای دستیابی به اهداف سازمان استفاده می‌شود. علاوه بر این، کارکنانی که در زمینه نوآوری کار می‌کنند نیز می‌توانند به سازمان کمک کنند تا عملکرد بهتری داشته باشد که منجر به مزیت رقابتی پایدار می‌شود (پرز و همکاران، ۲۰۲۳). سازوکارهای تعامل منابع مختلف نیز می‌تواند مزیت رقابتی ایجاد کند. اجماع کلی در ادبیات وجود دارد که اجرای مؤثر نوآوری سبز تا حد زیادی توسط اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز تعیین می‌شود (فنگ^۵ و همکاران، ۲۰۲۱).

بنابراین، فقدان اقدامات مدیریت منابع انسانی ممکن است منجر به ناتوانی در مشارکت کارکنان آگاه از محیط زیست شود و فرهنگ سازمانی متعارف ممکن است به ناتوانی در اجرای نوآوری سبز کمک کند. این مطالعه با بررسی تأثیر بر عملکرد، این مطالعات تجربی را گسترش می‌دهد. اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز علاوه بر انتشار ایدئولوژی‌ها و استانداردهای زیست محیطی، پشتیبانی فنی را در جذب و استخدام افرادی با مهارت‌ها و تعهد لازم برای اجرای ایدئولوژی‌ها و استانداردهای زیست محیطی در چارچوب یک مدل کسب‌وکار نوآورانه ارائه می‌دهد. هادوک-میلار و همکاران (۲۰۱۶) در مطالعه خود ادعا می‌کنند که نوآوری سبز رابطه بین اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز و عملکرد را تا حد زیادی میانجی‌گری می‌کند. دیدگاه مبتنی بر منابع با توضیح ارتباط بین اقدامات سبز و نتایج عملکرد سازمانی، بررسی سامانمندتری از رابطه بین اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز و نوآوری سبز و نتایج عملکرد سازمانی را تسهیل می‌کند (عواد و همکاران، ۲۰۲۲).

همچنین مسائل رهبری در هر سازمان و سرمایه انسانی بزرگ‌ترین منابع شرکت هستند. رهبری بر درک، پیش‌بینی و کنترل پویایی‌های شخصی و بین‌فردی از چگونگی تأثیر افراد بر یکدیگر در جهت اهداف مشترک تمرکز دارد، درحالی‌که، مدیریت منابع انسانی از سیستم‌ها و فرایندهای سازمان مراقبت می‌کند تا بر کارکنان به شیوه‌ای منظم تأثیر بگذارد؛ بنابراین، رهبری و مدیریت منابع انسانی با هم در مدیریت افراد در محل کار اما از دیدگاه‌های متفاوت دخیل هستند (لروی^۶ و همکاران، ۲۰۱۸). ادبیات موجود بر نقش میانجی محوری رهبران در اعتبار سنجی شیوه‌های مدیریت منابع انسانی با هدف تقویت انگیزه و عملکرد کارکنان تأکید می‌کند. رهبری تحول‌آفرین، به‌ویژه، اهمیت قابل توجهی در هدایت نوآوری سازمانی دارد (زورایک و کلی^۷، ۲۰۱۹).

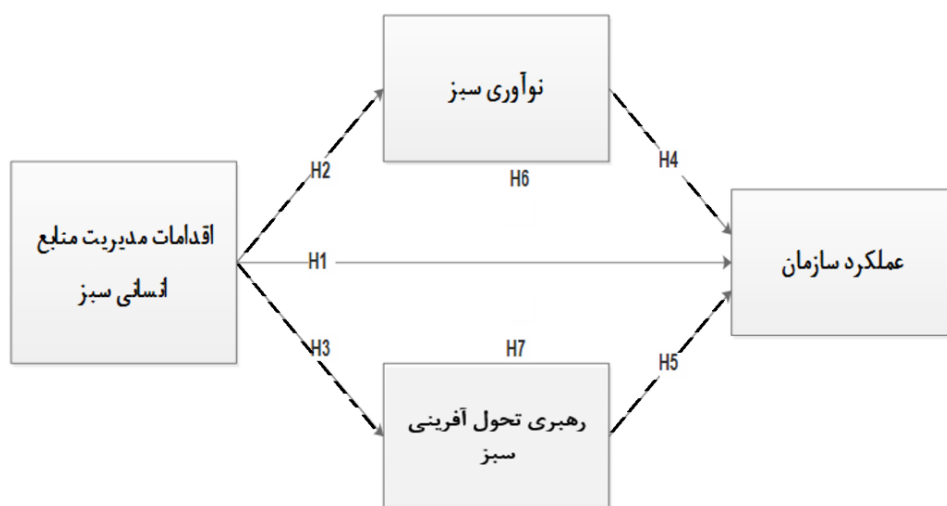
¹ Jabbour² Çop³ Perez⁴ Perez⁵ Fang⁶ Leroy⁷ Zuraik, and Kelly

پژوهش گارسیا مورالس^۱ و همکاران (۲۰۱۲) از تأثیر رهبری تحول آفرین بر نوآوری حمایت می‌کند، زیرا شایستگی‌ها و قابلیت‌های کلیدی را از طریق یک فرایند تصمیم‌گیری جمعی برای دستیابی به اهداف مشترک پرورش می‌دهد. رهبران تحول آفرین متعهد به یادگیری مستمر و استفاده از خرد جمعی برای افزایش آگاهی و شناخت هدف و مأموریت سازمان در بین اعضای آن هستند (گارسیا مورالس و همکاران، ۲۰۱۲). این رهبران با الهام بخشیدن و تحریک فکری تیم‌های خود، نوآوری را در سازمان پرورش می‌دهند و بر موفقیت بازار محصولات و خدمات نوآورانه تأثیر مثبت می‌گذارند (الکینز و کلر^۲، ۲۰۰۳). این رویکرد به کارکنان در تصمیم‌گیری برای انجام وظایف و چگونگی دستیابی به اهداف خود استقلال می‌دهد (یونگ^۳ و همکاران، ۲۰۰۸). تشویق مدیریت ارشد، به‌ویژه حمایت نظارتی، اقدامات آگاهانه محیط زیستی کارکنان را تقویت می‌کند. رهبری تحول آفرین سبز شامل باورها، نگرش‌ها، ارزش‌ها و رفتارهای مدیریت ارشد است و به طور قابل توجهی بر رویه‌های مدیریت منابع انسانی سبز شرکت تأثیر می‌گذارد (به‌عنوان مثال، رنویک و همکاران، ۲۰۱۳). در نتیجه، می‌توان این فرضیه را مطرح کرد که رهبری تحول آفرین سبز نقشی حیاتی در شکل‌دادن به سیاست‌ها و اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز ایفا می‌کند. این سبک رهبری از اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز برای مدیریت استعداد، مدیریت عملکرد و کارایی کارکنان استفاده می‌کند؛ لذا براین اساس فرضیه‌های بعدی تحقیق به‌صورت زیر مشخص می‌شود:

فرضیه ششم: اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز بر عملکرد سازمان با توجه به نقش میانجی نوآوری سبز تأثیر معنادار دارد.

فرضیه هفتم: اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز بر عملکرد سازمان با توجه به نقش میانجی رهبری تحول آفرینی سبز تأثیر معنادار دارد.

در مجموع مدل مفهومی پژوهش را در قالب شکل ۲ می‌توان عرضه داشت:



شکل ۲- مدل مفهومی پژوهش

¹ García-Morales

² Elkins and Keller

³ Jung

مواد و روش‌ها

تحقیق حاضر از نظر روش کمی و از لحاظ هدف کاربردی و نیز از نوع تحقیق‌های توصیفی - همبستگی و از لحاظ زمانی جزء تحقیق‌های تک مقطعی است. این تحقیق توصیفی است زیرا هدف آن توصیف کردن شرایط و پدیده‌های مورد بررسی است و باتوجه به اینکه رابطه‌ی بین متغیرها بر اساس هدف تحقیق تحلیل می‌گردد از نوع تحقیق‌های همبستگی است. از آنجایی که نتایج این تحقیق می‌تواند به طور عملی مورد استفاده قرار گیرد، یک تحقیق کاربردی است و داده‌های تحقیق با استفاده از پرسشنامه جمع آوری می‌شوند. در نهایت جهت تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق از روش مدلسازی معادلات ساختاری با نرم افزار PLS4 پرداخته می‌شود. برای برآورد حجم نمونه از جدول مورگان استفاده شده است که در این تحقیق تعداد جامعه آماری مورد نظر ۱۶۰۰ نفر شاغل در ۲۴ واحد سازمانی استان بصره است. تمام ۲۴ واحد سازمانی را به عنوان یک جمعیت واحد در نظر گرفته شد. برای تولید یک عدد منحصر به فرد برای هر یک از ۲۴ واحد سازمانی از یک مولد اعداد تصادفی استفاده شد. سپس باتوجه به در اختیار داشتن اسامی و تعداد همه کارکنان استانداری در ۲۴ واحد سازمانی مختلف از روش تصادفی ساده استفاده شده است. در هر واحد سازمانی منتخب، به طور تصادفی تعداد معینی از افراد (مانند مدیران، سرپرستان و کارکنان) را با استفاده از یک مولد اعداد تصادفی انتخاب کرد. این فرایند تضمین می‌کند که هر فرد در جامعه شانس برابری برای انتخاب شدن دارد که یکی از ویژگی‌های کلیدی نمونه‌گیری تصادفی ساده است؛ لذا حجم نمونه تحقیق ۳۱۰ نفر از کارکنان استانداری در نظر گرفته شد.

در تحقیق حاضر، اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز به عنوان متغیر مستقل مورد استفاده قرار گرفت و با سه بعد استخدام سبز با ۶ گویه نظیر «سازمان ترجیح می‌دهد کارمندی را استخدام کند که دانش زیست محیطی دارند.» و «از دانش زیست محیطی متقاضیان مشاغل در سازمان، هنگام گزینش مصاحبه می‌شود.»، آموزش سبز و مشارکت با ۸ گویه نظیر «برنامه‌های آموزشی پیرامون مسائل زیست محیطی به کارکنان در مقیاس وسیع در سازمان ارائه می‌شود.» و «اثربخشی برنامه‌های آموزشی زیست محیطی برای کارکنان محرز است.»، و مدیریت عملکرد سبز و جبران خدمات با ۸ گویه نظیر «برنامه‌های آموزشی پیرامون مسائل زیست محیطی به کارکنان در مقیاس وسیع در سازمان ارائه می‌شود.» و «هنگامی که برنامه‌های زیست محیطی تحقق می‌یابند، کارکنان برای ایده‌های برجسته خود پاداش می‌گیرند.» برگرفته از مقاله موسا و عثمان^۱ (۲۰۲۰) اندازه‌گیری می‌شود. در تحقیق حاضر، نوآوری سبز به عنوان متغیر میانجی مورد استفاده قرار گرفت و با ۶ گویه نظیر «سازمان در فرایند ارائه خدمات به مصرف کمتر منابع انرژی از جمله آب، برق و گاز و سوخت و... توجه دارد.» و «سازمان از فناوری‌های پاک و تجدیدپذیر برای صرفه‌جویی در انرژی استفاده می‌کند.» برگرفته از مقاله وانگ^۲ و همکاران (۲۰۲۱) اندازه‌گیری می‌شود. در تحقیق حاضر، رهبری تحول‌آفرین سبز به عنوان متغیر میانجی مورد استفاده قرار گرفت و با ۶ گویه نظیر «مدیران سازمان در تحقق چشم‌انداز برنامه‌های زیست محیطی الهام بخش عمل می‌کنند.» و «مدیران سازمان به زیردستان چشم‌انداز زیست محیطی روشنی ارائه می‌کنند.» برگرفته از مقاله سینگ^۳ و همکاران (۲۰۲۰) اندازه‌گیری می‌شود. در نهایت، در تحقیق حاضر، عملکرد سازمانی به عنوان متغیر وابسته مورد استفاده قرار گرفت و با ۱۰ گویه نظیر «سازمان من به خوبی از دانش و مهارت‌های من در جستجوی راه‌هایی برای کارآمدتر شدن استفاده کرده است.» و «سازمان من در تلاش است تا هزینه‌ها را در مدیریت سازمان و انجام کارها کاهش دهد.» برگرفته از مقاله کیم^۴ (۲۰۰۴) اندازه‌گیری می‌شود.

یافته‌های تحقیق

در جدول ۱ وضعیت شاخص‌های جمعیت‌شناختی پاسخگویان اعم از سن، تحصیلات و سابقه کار ایشان قابل مشاهده است.

¹ Mousa & Othman

² Wang

³ Singh

⁴ Kim



جدول ۱- وضعیت متغیرهای جمعیت‌شناختی

نام متغیر	فراوانی	درصد	نام متغیر	فراوانی	درصد	نام متغیر	فراوانی	درصد
بین ۲۰ تا ۳۰ سال	۵۰	۱۶/۱	دیپلم	۱۶	۵/۲	کمتر از ۵ سال	۵۵	۱۷/۷
بین ۳۱ تا ۴۰ سال	۱۲۲	۳۹/۴	فوق دیپلم	۳۴	۱۱	۶ تا ۱۰ سال	۳۱	۱۰
بین ۴۱ تا ۵۰ سال	۱۰۱	۳۲/۶	لیسانس	۱۵۸	۵۱	۱۱ تا ۱۵ سال	۱۰۱	۳۲/۶
بیشتر از ۵۱ سال	۳۷	۱۱/۹	فوق لیسانس	۹۵	۳۰/۶	۱۶ تا ۲۰ سال	۶۸	۲۱/۹
کل	۳۱۰	۱۰۰	دکتری	۷	۲/۳	بیشتر از ۲۱ سال	۵۵	۱۷/۷
			کل	۳۱۰	۱۰۰	کل	۳۱۰	۱۰۰

برای اجرای مدل معادلات ساختاری روش‌های متنوعی وجود دارد که یکی از جدیدترین رویکردها در مدل معادلات ساختاری روش مربعات جزئی است. این روش به جای بازتولید ماتریس کوواریانس تجربی، بر بیشترین واریانس تبیین شده‌ی متغیرهای وابسته به وسیله متغیرهای مستقل تمرکز دارد. قبل از گزارش نتایج الگو نتایج روایی و پایایی مؤلفه‌ها در جداول ۲ و ۳ بیان شده است:

جهت ارزیابی مدل از شیوه تحلیل عاملی تأییدی استفاده گردید. ابتدا جهت بررسی اعتبار همگرایی مدل، بارهای عاملی^۱ سؤالات مورد بررسی قرار گرفت. براین اساس گویه OPV از متغیر عملکرد سازمانی باتوجه به عدم معناداری بارعاملی آن از مدل کنار گذاشته شد و سایر سؤالات باتوجه به بار عاملی معنادار و حد قابل شاخص روایی مرکب^۲ (روایی مرکب بالاتر از ۰/۷ یا میانگین واریانس استخراج شده بالاتر از ۰/۵) در مدل باقی ماندند و در نهایت اعتبار همگرایی مدل تأیید گردید. میزان بار عاملی سؤالات در جدول ۵ آورده شده است. در سطح اطمینان ۹۵ درصد، مقادیر آماره t بالاتر از ۱/۹۶ مورد تأیید است. همچنین پایایی مدل اندازه‌گیری نیز بر مبنای ضریب آلفای کرونباخ مورد تحلیل قرار گرفت که باتوجه به اینکه از مقدار ۰/۷ بالاتر به دست آمده است، لذا مورد تأیید قرار گرفت.

جدول ۲- تحلیل مدل اندازه‌گیری تحقیق (بررسی محققین)

متغیر	گویه‌ها	بار عاملی	آماره t	P values	روایی مرکب	AVE	آلفای کرونباخ	GOF
رهبری تحول‌آفرین سبز	GDL1	۰/۹۳۳	۲۷/۰۰	۰	۰/۹۶۲	۰/۸۰۸	۰/۹۵۲	۰/۸۱۵۳۲
	GDL2	۰/۹۱۸	۱۷/۲۲	۰				
	GDL3	۰/۸۹۲	۱۳/۴۳	۰				
	GDL4	۰/۸۹۱	۱۵/۵۳	۰				
	GDL5	۰/۸۷۹	۱۰/۳۰	۰				
	GDL6	۰/۸۷۸	۲۳/۳۷	۰				
نوآوری سبز	GI1	۰/۸۶۱	۱۷/۷۹	۰	۰/۹۲۲	۰/۶۶۵	۰/۸۹۹	۰/۷۴۱۳۳
	GI2	۰/۹۲	۱۵/۹۶	۰				
	GI3	۰/۷۷۸	۹/۱۴۹	۰				
	GI4	۰/۷۸۹	۵/۱۷۷	۰				

^۱ Outer Loadings^۲ Composite Reliability



متغیر	گویه‌ها	بار عاملی	آماره t	P values	روایی مرکب	AVE	آلفای کرونباخ	GOF
اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز	GI5	۰/۷۳۹	۵/۱۹۲	۰	۰/۹۷۱	۰/۶۱۷	۰/۹۶۸	---
	GI6	۰/۷۹۴	۸/۶۵۶	۰				
	GRMP1	۰/۷۷۸	۶/۶۹۸	۰				
	GRMP10	۰/۸۲۵	۸/۱۲۷	۰				
	GRMP11	۰/۷۵۱	۹/۵۵۴	۰				
	GRMP12	۰/۸۹۱	۱۵/۱۷	۰				
	GRMP13	۰/۸۷۶	۱۴/۳۵	۰				
	GRMP14	۰/۸۳۶	۱۰/۷۴	۰				
	GRMP15	۰/۷۲۹	۷/۱۰۵	۰				
	GRMP16	۰/۶۶۵	۳/۹۰۶	۰				
	GRMP17	۰/۸۶۴	۱۹/۰۶	۰				
	GRMP18	۰/۷۱۱	۹/۷۶	۰				
	GRMP19	۰/۹۱۵	۲۱/۹۸	۰				
	GRMP2	۰/۶۱۷	۳/۴۹۹	۰				
	GRMP20	۰/۸۷۷	۱۱/۷۴	۰				
	GRMP21	۰/۷۴۴	۹/۴۴۳	۰				
	GRMP3	۰/۶۷۱	۳/۴۰۲	۰/۰۰۱				
	GRMP4	۰/۷۵۷	۵/۵۸۸	۰				
	GRMP5	۰/۸۰۷	۱۱/۰۳	۰				
	GRMP6	۰/۷۷۳	۱۱/۰۱	۰				
	GRMP7	۰/۷۶۵	۷/۴۶	۰				
	GRMP8	۰/۷۲۳	۴/۴۷۱	۰				
	GRMP9	۰/۸۴۲	۱۰/۲۱	۰				
عملکرد سازمانی	OP1	۰/۸۵۱	۱۰/۶۶	۰	۰/۹۰۲	۰/۵۱۱	۰/۸۸	۰/۵۷۸۳۹
	OP10	۰/۷۷۳	۶/۲۵۲	۰				
	OP2	۰/۷۸۲	۸/۳۳۵	۰				
	OP3	۰/۶۴۶	۳/۱۲۲	۰/۰۰۲				
	OP4	۰/۷۱۲	۴/۹۲۱	۰				
	OP5	۰/۶۵	۴/۱۴۴	۰				
	OP6	۰/۷۰۹	۵/۵۹۷	۰				
	OP7	۰/۳۶	۱/۴۱۴	۰/۱۵۷				
	OP8	۰/۷۷	۷/۷۶	۰				
	OP9	۰/۴۷۶	۱/۹۷۲	۰/۰۴۹				

سپس واگرایی مدل تحقیق مورد بررسی قرار گرفت؛ به گونه‌ای که باتوجه به این که همبستگی بین هر دو بعد کمتر از عدد ۰/۹ است، واگرایی مدل نیز تأیید گردید. در نهایت با تأیید اعتبار همگرایی و اعتبار افتراقی، اعتبار سازه مدل مورد تأیید واقع می‌شود (بیرن^۱، ۲۰۱۰). نتایج واگرایی مدل در جدول ۳ آورده شده است.

¹ Byrne

**جدول ۳- نتایج واگرایی مدل (بررسی محققین)**

اقدامات سبز	نوآوری سبز	رهبری تحول آفرین سبز	عملکرد سازمانی
۱	۰/۸۵۵	۱	۱
نوآوری سبز	۰/۸۷۵	۰/۸۴۷	۱
رهبری تحول آفرین سبز	۰/۷۸۲	۰/۶۹۶	۱
عملکرد سازمانی			

پس از اینکه همگرایی و واگرایی مدل تأیید گردید، باید برازش مدل سنجیده شود تا مشخص گردد که مدل حاصل از برازش خوبی برخوردار است یا خیر. جهت سنجش برازش مدل، از شاخص نیکویی برازش^۱ استفاده گردید.

$$GOF = \sqrt{Commonality \times R^2}$$

همان‌طور که ملاحظه می‌گردد شاخص نیکویی برازش برای همه بزرگ‌تر از ۰/۵۰ است؛ بنابراین، نیکویی برازش قابل قبول است. سرانجام پس از تأیید همگرایی و واگرایی و همچنین تأیید برازش مدل، میزان اثرگذاری متغیرها و معنادار بودن روابط بین متغیرها بررسی گردید. نتیجه میزان اثرگذاری متغیرها و معنادار بودن روابط بین متغیرها در جدول ۴ آورده شده است.

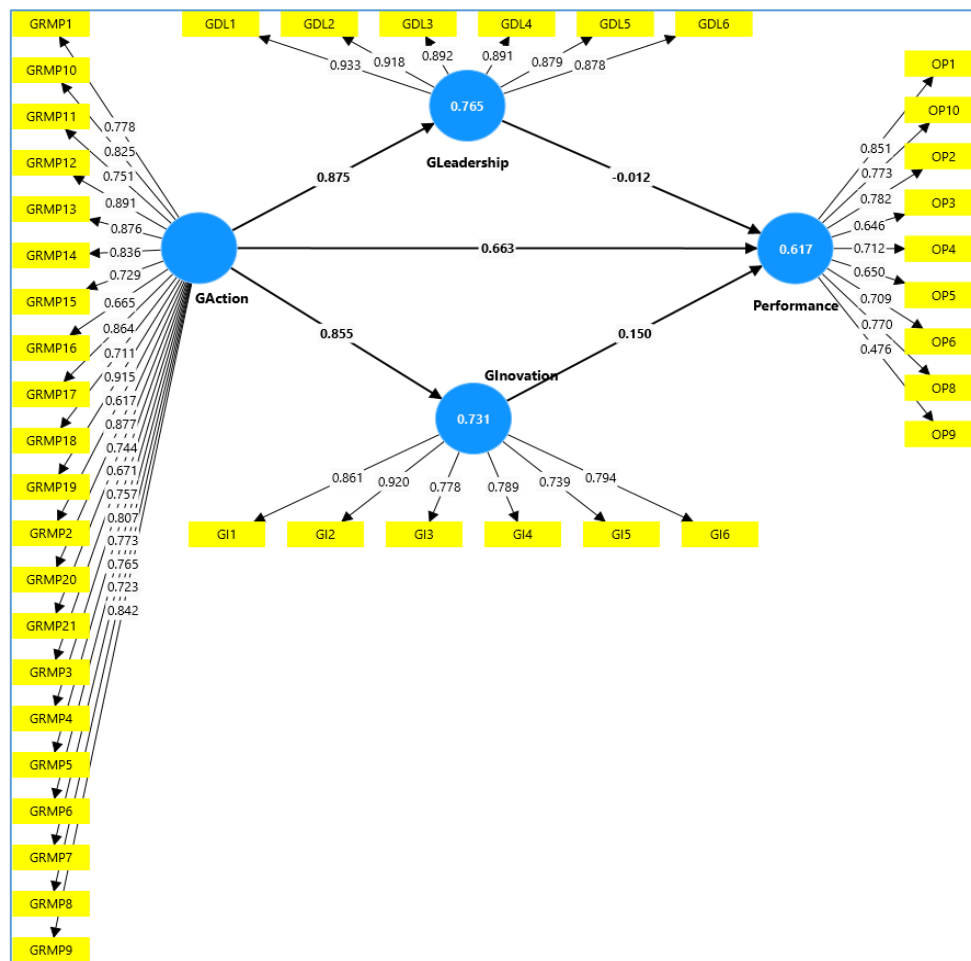
جدول ۴- تحلیل مسیر اثرگذاری متغیرها (بررسی محققین)

شماره فرضیه	مسیر	اثر مستقیم	آماره t	P values
۲	اقدامات منابع انسانی سبز--> نوآوری سبز	۰/۸۵۵	۱۷/۵۱	۰
۳	اقدامات منابع انسانی سبز--> رهبری تحول آفرین سبز	۰/۸۷۵	۱۳/۵۷	۰
۱	اقدامات منابع انسانی سبز--> عملکرد سازمانی	۰/۶۶۳	۲/۰۱۴	۰/۰۴۴
۴	نوآوری سبز--> عملکرد سازمانی	۰/۱۵	۰/۴۴	۰/۶۵۴
۵	رهبری تحول آفرین سبز--> عملکرد سازمانی	-۰/۰۱۲	۰/۰۳	۰/۹۷۶
اثر غیر مستقیم				
۷	اقدامات منابع انسانی سبز--> رهبری تحول آفرین سبز--> عملکرد سازمانی	-۰/۰۱	۰/۳۵۲	۰/۷۲۵
۶	اقدامات منابع انسانی سبز--> نوآوری سبز--> عملکرد سازمانی	۰/۱۲۸		
اثر کل				
۲	اقدامات منابع انسانی سبز--> نوآوری سبز	۰/۸۵۵	۱۷/۵۱	۰
۳	اقدامات منابع انسانی سبز--> رهبری تحول آفرین سبز	۰/۸۷۵	۱۳/۵۷	۰
۲ و ۷	اقدامات منابع انسانی سبز--> عملکرد سازمانی	۰/۷۸۲	۱۱/۱۷	۰
۴	نوآوری سبز--> عملکرد سازمانی	۰/۱۵	۰/۴۴	۰/۶۵۴
۵	رهبری تحول آفرین سبز--> عملکرد سازمانی	-۰/۰۱۲	۰/۰۳	۰/۹۷۶

همان‌طور که در جدول ۶ ملاحظه می‌گردد در سطح تشخیص ۰/۰۵ مطابق فرضیه اول تحقیق اقدامات منابع انسانی سبز بر عملکرد سازمانی به طور مستقیم با ضریب تأثیر ۰/۶۶۳ اثرگذار است. مطابق فرضیه دوم تحقیق اقدامات منابع انسانی سبز بر نوآوری سبز به طور مستقیم با ضریب تأثیر ۰/۸۵۵ اثرگذار است. مطابق فرضیه سوم تحقیق اقدامات منابع انسانی سبز بر رهبری تحول آفرین سبز به طور مستقیم با ضریب تأثیر ۰/۸۷۵ اثرگذار است. اما ضریب تأثیر اثر مستقیم نوآوری سبز بر عملکرد سازمانی در سطح تشخیص ۰/۰۵ معنادار نشد، بنابراین فرضیه چهارم تحقیق رد می‌گردد. همچنین مطابق فرضیه پنجم تحقیق نیز، ضریب مسیر رهبری تحول آفرین سبز بر عملکرد سازمانی نیز با اطمینان ۹۵ درصد معنادار نشد، لذا این فرضیه نیز رد می‌گردد. در ادامه فرضیات ششم و هفتم تحقیق که اثرات میانجی دو متغیر رهبری تحول آفرین و نوآوری سبز را در رابطه بین

¹ Good of Fit (GOF)

اقدامات منابع انسانی سبز عملکرد سازمانی در نظر می‌گرفت، نیز در سطح تشخیص ۰/۰۵ معنادار نشد و این فرضیه‌ها نیز رد شدند. در نهایت، مدل نهایی حاصله، در شکل ۳ آورده شده است.



شکل ۳- مدل معادلات ساختاری تحقیق (بررسی محققین)

بحث و نتیجه‌گیری

اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز نقش مهمی در دوستدار محیط زیست کردن شرکت‌ها ایفا می‌کند و به جنبه‌های مختلف عملکرد سازمانی از جمله حفظ کارکنان، جذابیت و مزایای زیست محیطی کمک می‌کند. فرضیه پیشنهادی نخست نشان می‌دهد که اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز بر عملکرد سازمانی تأثیر دارد. چندین مطالعه و ادبیات این فرضیه را تأیید می‌کند. اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز، زمانی که به صورت جمعی اجرا شوند، می‌توانند تأثیر مهم‌تری بر عملکرد سازمانی و محیط داشته باشند (رنویک و همکاران، ۲۰۱۳). کارکنان با انگیزه و شایستگی افزایش یافته به دلیل شیوه‌های سبز ممکن است به بهبود عملکرد مالی کمک کنند (سیامبالاپیتیا و همکاران، ۲۰۱۸). شرکت‌هایی که مسئولیت زیست محیطی را در فرایند استخدام خود نشان می‌دهند، تمایل به جذب کارکنان آگاه از محیط زیست دارند (جمیل و همکاران، ۲۰۲۱). توسعه فرهنگ سبزتر در سازمان‌ها می‌تواند منجر به افزایش مهارت‌ها، انگیزه، حفظ بهتر و بهره‌وری شود و در نهایت عملکرد کلی را بهبود بخشد. ابتکارات سبز می‌تواند منجر به صرفه‌جویی در هزینه، بهبود کارایی و رضایت کارکنان شود که به نوبه خود می‌تواند فروش و روابط با سهام‌داران را افزایش دهد. شرکت‌هایی که به مسائل زیست محیطی می‌پردازند تمایل دارند از مسئولیت اجتماعی بهبود یافته در میان نیروی کار خود، جذب و حفظ استعداد بهتر و افزایش نوآوری بهره‌مند شوند که به عملکرد اجتماعی آنها کمک می‌کند (کیم و همکاران،

۲۰۱۹). علاوه بر این، سیاست‌ها و شیوه‌های مدیریت منابع انسانی سبز به طور مثبت بر سلامت و رفاه کارکنان تأثیر می‌گذارد و منجر به بهبود عملکرد شرکت و سلامت کلی کارکنان می‌شود (موسا و عثمان، ۲۰۲۰؛ عواد و همکاران، ۲۰۲۲). در نتیجه، فرضیه پیشنهادی به خوبی توسط ادبیات و تحقیقات موجود پشتیبانی می‌شود و تأثیر معنادار اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز بر عملکرد سازمانی را برجسته می‌کند. یافته‌های حاصل از این پژوهش با نتایج پژوهش لندران اصفهانی و همکاران (۱۴۰۲)، رضایی و بذرکار (۱۴۰۱)، سادین و فاتحی‌پور (۱۴۰۱)، رجب‌پور و افخمی (۱۴۰۰)، آندرواژ و رازجو (۱۴۰۰)، و عواد و همکاران (۲۰۲۲)، نیسار و همکاران (۲۰۲۱)، السویدی و همکاران (۲۰۲۱) و سینگا و همکاران (۲۰۲۰) همسو است.

فرضیه پیشنهادی دوم تحقیق نیز نشان می‌دهد که اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز بر نوآوری سبز تأثیر معناداری وجود دارد. نوآوری سبز به توسعه محصولات، فرایندها یا خدمات جدید اشاره دارد که همزمان با دستیابی به اهداف زیست محیطی شرکت و ایجاد منافع برای محیط زیست، تأثیرات زیست محیطی را به حداقل می‌رساند. تحقیقات قبلی توسط شپتون و همکاران (۲۰۱۷) نشان داده است که اقدامات مدیریت منابع انسانی می‌تواند به سازمان‌ها کمک کند دانش، مهارت‌ها و قابلیت‌های کارکنان خود را بهبود بخشند و در نتیجه نوآوری در محصول و فرایند را ارتقا دهند. این منطق را می‌توان به اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز تعمیم داد، که به طور مثبت بر نوآوری سبز تأثیر می‌گذارد. استخدام سبز یکی از این اقدامات است که اثربخشی مدیریت زیست محیطی سازمان را با به کارگیری کارکنان آگاه از محیط زیست که در شیوه‌های دوستدار محیط زیست مشارکت دارند، افزایش می‌دهد (سونگ و همکاران، ۲۰۲۰). این کارکنان با درجه بالایی از استعداد و آگاهی زیست محیطی می‌توانند اهداف مدیریت زیست محیطی مؤثرتری ایجاد کنند و نوآوری سبز شرکت را افزایش دهند. یافته‌های حاصل از این پژوهش با نتایج پژوهش سپهوند و همکاران (۱۴۰۱)، لاری و ناصری (۱۴۰۱)، دلجو و همکاران (۱۴۰۰)، و عواد و همکاران (۲۰۲۲)، سونگ و همکاران (۲۰۲۱) و سینگ و همکاران (۲۰۲۰) همسو است. سپوند و همکاران (۲۰۲۱) نشان داد که اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز به طور مثبت و قابل توجهی بر نوآوری سبز در شرکت‌های پردازش زباله، به طور مستقیم و غیر مستقیم از طریق فرهنگ سازمانی سبز تأثیر می‌گذارد. لاری و ناصری (۲۰۲۱) دریافتند که رهبری تحول‌آفرین سبز بر نوآوری سبز و بهره‌وری محیطی مدیران میانی تأثیر می‌گذارد، درحالی‌که اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز نیز بر این عوامل تأثیر می‌گذارد.

فرضیه پیشنهادی سوم نشان می‌دهد که اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز بر رهبری تحول‌آفرین سبز تأثیر معناداری دارد. اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز آگاهی زیست محیطی را در بین کارکنان ترویج می‌کند و رفتار دوستدار محیط زیست را در محل کار تشویق می‌کند. اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز، مانند استخدام سبز، پرداخت سبز، پاداش و مشارکت کارکنان، به طور قابل توجهی بر عملکرد محیطی سازمانی تأثیر می‌گذارد (یونیس و حسین، ۲۰۲۳). این شیوه‌ها رابطه بین رهبری تحول‌آفرین سبز و رفتار سبز کارکنان را واسطه می‌کنند. تحت عملکرد بالای اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز، رهبری تحول‌آفرین سبز تأثیر زیادی بر رفتار سبز کارکنان دارد. تعامل اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز و رهبری تحول‌آفرین سبز برای تسهیل رفتار کارکنان سبز بسیار مهم است. یافته‌های حاصل از این فرضیه با نتایج پژوهش سبک رو و همکاران (۱۴۰۲)، اکبری و همکاران (۱۴۰۱)، و سینگ و همکاران (۲۰۲۰) همسو است. سبک رو و همکاران (۱۴۰۲)، تأکید کرد که رویکردهای رهبری تحول‌آفرین سبز و مدیریت منابع انسانی سبز به طور مثبت و قابل توجهی بر نوآوری سبز و عملکرد زیست محیطی تأثیر می‌گذارد. نتیجه آزمون فرضیه چهارم نشان می‌دهد که متغیر نوآوری سبز تأثیر معنی داری بر عملکرد سازمان ندارد. یافته‌های حاصل از این فرضیه با نتایج پژوهش آندرواژ و رازجو (۱۴۰۰)، و وانگ و همکاران (۲۰۲۱) همسو نمی‌باشد. آندرواژ و رازجو (۱۴۰۰) نشان دادند که مدیریت منابع انسانی سبز یک عامل حیاتی در توضیح عملکرد محیطی کارکنان است. رهبری تحول‌آفرین سبز و نوآوری سبز نیز به عنوان عوامل مهم در این عملکرد شناسایی شدند. این سه متغیر مستقل با هم به طور مؤثر تغییرات در متغیر عملکرد محیطی را توضیح می‌دهند. وانگ و همکاران (۲۰۲۱) یک رابطه اساسی بین معیارهای نوآوری سبز و عملکرد محیطی و سازمانی را نشان داد. این مطالعات نشان می‌دهد که نوآوری سبز تأثیر مثبتی بر عملکرد سازمانی و محیطی دارد. در

توضیح ناهمسویی نتیجه تحقیق حاضر با تحقیقات گذشته می‌توان گمانه زنی‌هایی را در نظر گرفت که مهم‌ترین آن این است که سطح تحلیل واحدی در نظر گرفته شده در این پژوهش کانون توجه را بر عملکرد یک واحد در یک سازمان کلان در دستور کار قرار داده است درحالی‌که پژوهش‌های مذکور عمدتاً بر عملکرد سطح سازمانی در چند سازمان مختلف را مورد توجه قرار داده است. ضمن اینکه توجه نوآوری سبز بیشتر معطوف به عملکرد پایدار سازمان در حوزه‌های مختلف زیست محیطی است و کمتر به طور مستقیم بر عملکرد کلی سازمان صرف نظر از مسائل پایداری مورد توجه قرار می‌گیرد.

همچنین بر اساس داده‌ها و تحلیل‌های ارائه شده از آزمون فرضیه پنجم می‌توان نتیجه گرفت که رهبری تحول‌آفرین سبز بر عملکرد سازمان تأثیر معناداری ندارد. در نظر گرفتن این نکته ضروری است که سبک‌های رهبری و تأثیر آنها بر عملکرد سازمانی ممکن است همیشه ساده یا قابل اجرا نباشد. عواملی مانند صنعت، فرهنگ شرکت و شیوه‌های خاص به کار گرفته شده می‌توانند به طور قابل توجهی بر این روابط تأثیر بگذارند؛ بنابراین، درحالی‌که این یافته‌های تحقیق ممکن است نشان دهنده عدم وجود یک رابطه معنادار در این زمینه خاص باشد، مزایای بالقوه رهبری تحول‌آفرین سبز در سازمان‌ها یا موقعیت‌های دیگر را نفی نمی‌کند هر چند که، رهبری تحول‌آفرین سبز نقش مهمی در ارائه دیدگاه‌ها و راهبردهای زیست محیطی شرکت ایفا می‌کند و در نهایت به عملکرد سازگار با محیط زیست سازمان کمک می‌کند. این سبک رهبری بر عملکرد سازمانی به طرق مختلف از جمله افزایش تعهد و اعتماد کارکنان و همچنین بهبود رفاه مالی شرکت و دستیابی به نتایج اکولوژیکی مثبت تأثیر می‌گذارد (جابور و همکاران، ۲۰۱۶؛ کوپ، ۲۰۲۱). تحقیقات انجام شده توسط کوپ و همکاران (۲۰۲۱) نشان داد که رهبران تحول‌آفرین محیطی به طور قابل توجهی بر عملکرد سبز سازمان‌ها به طرق مختلف تأثیر می‌گذارند. بر اساس نظریه دیدگاه مبتنی بر منبع، رهبران نقش حیاتی در ایجاد انگیزه، الهام بخشیدن و تشویق کارکنان برای بهبود نتایج شرکت و بهره‌وری به روش‌های کارآمد دارند. رهبران تحول سبز نقش کلیدی در افزایش عملکرد اکولوژیکی یک شرکت دارند (پرز و همکاران، ۲۰۲۳). یافته‌های حاصل از این پژوهش با نتایج پژوهش آندرواژ و رازجو (۱۴۰۰)، و کوسی و همکاران (۲۰۲۱) همسو نمی‌باشد اما با نتایج پژوهش توسان و همکاران (۲۰۲۲) همسو است. در نهایت باتوجه به نتایج حاصل از آزمون این دو فرضیه، طبیعی است که دو فرضیه میانجی‌گری نیز مورد تأیید قرار نگیرد.

در مجموع بر مبنای نتایج آزمون فرضیه‌ها و شاخص‌های مورد ارزیابی می‌توان پیشنهاد داد؛ مدیران باید یک راهبردار منابع انسانی سبز ایجاد کنند که با اهداف کلی پایداری سازمان همسو باشد. این کمک می‌کند تا اطمینان حاصل شود که تمام ابتکارات و شیوه‌های منابع انسانی از مسئولیت زیست محیطی و اجتماعی سازمان پشتیبانی می‌کند. با گنجاندن سؤالات مربوط به ارزش‌ها و رفتارهای زیست محیطی در فرایند درخواست شغل و مصاحبه، آگاهی و پایداری زیست محیطی را در فرایند استخدام بگنجانند. برنامه‌های آموزشی و توسعه‌ای را ارائه دهند که بر پایداری زیست محیطی تمرکز دارد، مانند کارگاه‌های آموزشی در مورد حفظ انرژی، کاهش ضایعات، و شیوه‌های پایدار. با فراهم کردن فرصت‌هایی برای مشارکت کارکنان در پروژه‌ها و فعالیت‌های زیست محیطی، مانند داوطلب شدن برای طرح‌های پاک‌سازی محلی یا شرکت در مسابقات صرفه‌جویی در انرژی، مشارکت کارکنان را در طرح‌های سبز تشویق کنند. تشویق فرهنگ نوآوری در سازمان با ارائه منابع، پشتیبانی و شناسایی برای کارکنانی که ایده‌ها و راه‌حل‌های جدید مرتبط با پایداری را توسعه می‌دهند. جلسات یا کارگاه‌های تولید ایده سبز را سازماندهی کنند که در آن کارکنان می‌توانند ایده‌ها و راه‌حل‌های خود را در رابطه با پایداری زیست محیطی و مسئولیت اجتماعی به اشتراک بگذارند. کارکنان را تشویق کنند تا با ارائه استقلال و منابع برای توسعه و اجرای ایده‌های خود، مالکیت طرح‌های نوآوری سبز را در دست بگیرند. تشویق تیم‌های متقابل کارکردی به همکاری برای شناسایی و حل مشکلات مرتبط با پایداری، ترویج فرهنگ همکاری و نوآوری.



منابع

- اکبری، پیمان، زارع شحنه، محمد مهدی، و رستمی، مصطفی. (۱۴۰۱). تحلیل تأثیر رهبری تحول آفرین سبز بر عملکرد مالی با تأکید بر نقش میانجی مدیریت منابع انسانی سبز و ظرفیت نوآوری سبز. *رهبری آموزشی کاربردی*، ۳ (۲)، ۷۴-۶۵. [10.22098/ael.2022.11067.1121](https://doi.org/10.22098/ael.2022.11067.1121)
- رجب پور، ابراهیم، و افخمی اردکانی، مهدی. (۱۴۰۰). نقش مدیریت منابع انسانی سبز بر عملکرد زیست محیطی سازمان با تأکید بر نقش میانجی تعهد سازمانی. *تحقیقاتی های مدیریت عمومی*، ۱۴ (۵۳)، ۱۶۶-۱۴۱. [10.22111/jmr.2021.32896.4947](https://doi.org/10.22111/jmr.2021.32896.4947)
- رحیم نیا، فریبرز، اسلامی، قاسم، و قادری، فرشاد. (۱۳۹۸). بررسی تأثیر استراتژی منابع انسانی سبز بر عملکرد صادراتی به واسطه مزیت رقابتی. *مدیریت کسب و کارهای بین المللی*، ۲ (۷)، ۷۳-۹۶. [10.22034/jiba.2019.9811](https://doi.org/10.22034/jiba.2019.9811)
- رضایی، بابک، و بذکار، اردشیر. (۱۴۰۱). بررسی تأثیر اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز بر عملکرد زیست محیطی سازمان باتوجه به نقش میانجی فرهنگ سازمانی سبز. *مطالعات رفتاری در مدیریت*، ۱۳ (۲۹)، ۱۷-۱. <https://sanad.iau.ir/Journal/bsm/Article/1043211>
- سبکرو، مهدی، رنجبران، نگین، و احمدی زهرانی، مریم. (۱۴۰۱). نقش رهبری تحول آفرین سبز و مدیریت منابع انسانی سبز بر نوآوری سبز و عملکرد زیست محیطی. *نشریه ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی*، ۱۲ (۳)، ۷۴-۴۷. <https://sanad.iau.ir/fa/Article/930646>
- سید جوادین، سید رضا، روشن دل ارتباطی، طاهر، نوبری، علیرضا. (۱۳۹۵). مدیریت منابع انسانی سبز: یک رویکرد سرمایه گذاری و توسعه پایدار. *دانش سرمایه گذاری*، ۵ (۲۰)، ۳۲۷-۲۹۷. http://www.jik-ifea.ir/article_9524.html
- فرخی، مجتبی، نصر اصفهانی، علی، صفری، علی. (۱۳۹۶). ارائه چهارچوب مدیریت منابع انسانی سبز در صنعت فولاد. *فصلنامه پژوهش های مدیریت منابع انسانی دانشگاه جامع امام حسین (ع)*، ۹ (۴)، ۱۵۳-۱۷۹. [20.1001.1.20084528.1396.9.4.7.9](https://doi.org/10.1001.1.20084528.1396.9.4.7.9)
- فرهادی نژاد، محسن، علی کرمی، سجاده، و عبدی، مرضیه. (۱۳۹۸). بررسی تأثیر رهبری تحول آفرین سبز بر رفتارهای سبز در محل کار: نقش میانجی نگرش زیست محیطی کارکنان. *مجله تحقیق نامه مدیریت تحول*، ۱۱ (۲)، ۵۲-۲۹. <https://doi.org/10.22067/pmt.v11i2.74034>
- لنדרان اصفهانی، سعید، عمرانی قهجاورستانی، مینا، معلمی نیا، علی. (۱۴۰۲). تأثیر مدیریت منابع انسانی سبز و شیوه های آن بر عملکرد و تعالی سازمانی با میانجی گری نوآوری سبز. *مطالعات مدیریت و توسعه پایدار*، ۳ (۲)، ۴۳-۲۳. [10.30495/msds.2023.1985109.1140](https://doi.org/10.30495/msds.2023.1985109.1140)
- یعقوبی، نورمحمد، دهقانی، مسعود، و امیدوار، ملیحه. (۱۳۹۷). استقرار مدیریت منابع انسانی سبز در اکوسیستم کارآفرینی. *تحقیقاتی های مدیریت منابع سازمانی*، ۸ (۴۰)، ۱۴۹-۱۳۱. [20.1001.1.22286977.1397.8.4.5.3](https://doi.org/10.1001.1.22286977.1397.8.4.5.3)
- Ahmed, R. R., Akbar, W., Aijaz, M., Channar, Z. A., Ahmed, F., & Parmar, V. (2023). The role of green innovation on environmental and organizational performance: Moderation of human resource practices and management commitment. *Heliyon*, 9(1). e12676. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e12679>.
- Akbari, P., Zare Shahnah, M. M., & Rostami, M. (2022). Analyzing the Impact of Green Transformational Leadership on Financial Performance with Emphasis on the Mediating Role of Green Human Resource Management and Green Innovation Capacity. *Applied Educational Leadership*, 3(2), 65-74. (In Persian) [10.22098/ael.2022.11067.1121](https://doi.org/10.22098/ael.2022.11067.1121).
- Al-Swidi, A. K., Gelaidan, H. M., & Saleh, R. M. (2021). The joint impact of green human resource management, leadership and organizational culture on employees' green behaviour and organisational environmental performance. *Journal of Cleaner Production*, 316, 112-128.



<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.128112>.

- Awwad, Al-Shammari AS, Alshammrei, S, Nawaz N and Tayyab, M. (2022). Green Human Resource Management and Sustainable Performance with the Mediating Role of Green Innovation: A Perspective of New Technological Era. *Front. Environ. Sci.* 10:901235. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2022.901235>.
- Benevene, P., & Buonomo, I. (2020). Green human resource management: An evidence-based systematic literature review. *Sustainability*, 12(15), 59-74. <https://doi.org/10.3390/su12155974>.
- Buhaug, H. & Uexkull, N. (2021). Vicious Circles: Violence, Vulnerability, and Climate Change, *Annual Review of Environment and Resources*. 46:545–68. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-012220-014708>.
- Byrne, B. M. (2010). *Structural Equation Modeling with AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming (2nd ed.)*. New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315757421>.
- Chan, H. K., He, H., & Wang, W. Y. (2012). Green marketing and its impact on supply chain management in industrial markets. *Ind. Marketing Manage.* 41, 557-562. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2012.04.002>
- Chen, Y. S., & Chang, C. H. (2013). The determinants of green product development performance: Green dynamic capabilities, green transformational leadership, and green creativity. *Journal of business ethics*, 116, 107-119. <https://doi.org/10.1007/s10551-012-1452-x>
- Dumont, J., Shen, J., & Deng, X. (2017). Effects of green HRM practices on employee workplace green behavior: The role of psychological green climate and employee green values. *Human resource management*, 56(4), 613-627. <https://doi.org/10.1002/hrm.21792>.
- Elnihewi, I., Fadzil, F. H., & Mohamed, R. (2014). The effect of institutional the factors on the organizational performance through performance measures of commercial banks in Liby. *procedia -Social and Behavioral Sciences*, 164, 635-640. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.11.157>.
- Faisal, S. (2023). Green human resource management—a synthesis. *Sustainability*, 15(3), 2259. <https://doi.org/10.3390/su15032259>.
- Fang, L., Shi, S., Gao, J., & Li, X. (2022). The mediating role of green innovation and green culture in the relationship between green human resource management and environmental performance. *Plos one*, 17(9), e0274820. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0274820>
- Farhadnejad, M., Ali Karami, S., & Abdi, M. (2019). Investigating the Impact of Green Transformational Leadership on Green Workplace Behaviors: The Mediating Role of Employees' Environmental Attitudes. *Journal of Transformation Management Research*, 11(2), 29-52. (In Persian) <https://doi.org/10.22067/pmt.v11i2.74034>.
- Farrokhi, M., Esfahani, A. N., & Safari, A. (2017). Presenting a Framework for Green Human Resource Management in the Steel Industry. *Journal of Human Resource Management Research at Imam Hossein University*, 9(4), 153-179. (In Persian) [20.1001.1.20084528.1396.9.4.7.9](https://doi.org/10.1001.1.20084528.1396.9.4.7.9).
- Graves, L. M., Sarkis, J., & Zhu, Q. (2013). How transformational leadership and employee motivation combine to predict employee proenvironmental behaviors in China. *Journal of environmental psychology*, 35, 81-91. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2013.05.002>
- Haddock-Millar, J., Sanyal, C., & Müller-Camen, M. (2016). Green human resource management: a comparative qualitative case study of a United States multinational corporation. *The*



- International Journal of Human Resource Management*, 27(2), 192-211. <https://doi.org/10.1080/09585192.2015.1052087>
- Jabbour, C. J. C. & de Sousa Jabbour, A. B. L. (2016). Green human resource management and green supply chain management: Linking two emerging agendas. *Journal of Cleaner Production*, 112, 1824-1833. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.01.052>.
- Jamil, C. J. C. & de Sousa Jabbour, A. B. L. (2021). Green human resource management and green supply chain management: Linking two emerging agendas. *Journal of Cleaner Production*, 112, 1824-1833. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.01.052>
- Kim, S. (2004). Individual-level factors and organizational performance in government organizations. *Journal of public administration research and theory*, 15(2), 245-261. <https://doi.org/10.1093/jopart/mui013>.
- Kim, Y. J., Kim, W. G., Choi, H. M., & Phetvaroon, K. (2019). The effect of green human resource management on hotel employees' eco-friendly behavior and environmental performance. *International journal of hospitality management*, 76, 83-93. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2018.04.007>.
- Kusi, M., Zhao, F., & Sukamani, D. (2021). Impact of perceived organizational support and green transformational leadership on sustainable organizational performance: A SEM approach. *Business Process Management Journal*, 27(5), 1373-1390. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-09-2020-0419>.
- Landran Esfahani, S., Omani Ghahjavarestani, M., & Moalleminia, A. (2023). The Impact of Green Human Resource Management and Its Practices on Organizational Performance and Excellence with the Mediation of Green Innovation. *Journal of Management and Sustainable Development Studies*, 3(2), 23-43. (In Persian) <https://doi.org/10.30495/msds.2023.1985109.1140>.
- Lee, K-H. (2009). Why and how to adopt green management into business organizations? The case study of Korean SMEs in manufacturing industry. *Management Decision*, 47(7), 1101-1121. <https://doi.org/10.1108/00251740910978322>.
- Mishra, P. (2017). Green human resource management. *International Journal of Organizational Analysis*. 25 (5), 762-788. <https://doi.org/10.1108/IJOA-11-2016-1079>.
- Mittal, S., & Dhar, R. L. (2016). Effect of green transformational leadership on green creativity: A study of tourist hotels. *Tourism Management*, 57, 118-127. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2016.05.007>.
- Mo, Z., Tingchi Liu, M., & Wai Lai, I., K. (2025). The dynamic joint roles of green human resource management and environmentally specific transformational leadership on team green behavior. *Tourism Management*, 107, 105046. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2024.105046>.
- Mousa, S. K., & Othman, M. (2020). The impact of green human resource management practices on sustainable performance in healthcare organisations: A conceptual framework. *Journal of Cleaner Production*, 243, 118595. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118595>.
- Neely, A., Adams, C., & Crowe, P. (2001). The performance prism in practice. *Measuring Business Excellence*, 5(2), 6-13. <https://doi.org/10.1108/13683040110385142>.
- Ng, E. S., & Burke, R. J. (2010). Predictor of business students' attitudes toward sustainable business practices. *Journal of Business Ethics*, 95, 603-615. <https://doi.org/10.1007/s10551-010-0442->



0.

- Nisar, Q. A., Haider, S., Ali, F., Jamshed, S., Ryu, K., & Gill, S. S. (2021). Green human resource management practices and environmental performance in Malaysian green hotels: The role of green intellectual capital and pro-environmental behavior. *Journal of Cleaner Production*, 311, 127504. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.127504>.
- Perez, J. A. E., Ejaz, F., & Ejaz, S. (2023). Green Transformational Leadership, GHRM, and Proenvironmental Behavior: An Effectual Drive to Environmental Performances of Small-and Medium-Sized Enterprises. *Sustainability*, 15(5), 4537. <https://doi.org/10.3390/su15054537>.
- Rahimnia, F., Eslami, G., & Ghaderi, F. (2019). Investigating the Impact of Green Human Resource Strategy on Export Performance through Competitive Advantage. *Journal of International Business Management*, 2(7), 73-96. (In Persian) [10.22034/jiba.2019.9811](https://doi.org/10.22034/jiba.2019.9811).
- Rajabpour, A., & Ardakani, M. A. (2021). The Role of Green Human Resource Management on Organizational Environmental Performance with Emphasis on the Mediating Role of Organizational Commitment. *Public Management Research*, 14(53), 141-166. (In Persian) [10.22111/jmr.2021.32896.4947](https://doi.org/10.22111/jmr.2021.32896.4947).
- Renwick, D. W., Redman, T., & Maguire, S. (2013). Green human resource management: A review and research agenda. *International journal of management reviews*, 15(1), 1-14. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2011.00328.x>.
- Rezaei, B., & Bazkar, A. (2022). Investigating the Impact of Green Human Resource Management Practices on Organizational Environmental Performance with Regard to the Mediating Role of Green Organizational Culture. *Behavioral Studies in Management*, 13(29), 1-17. (In Persian) <https://sanad.iau.ir/Journal/bsm/Article/1043211>.
- Robertson, J. L., & Barling, J. (2013). Greening organizations through leaders' influence on employees' pro-environmental behaviors. *Journal of organizational behavior*, 34(2), 176-194. <https://doi.org/10.1002/job.1820>.
- Roscoe, S., Subramanian, N., Jabbour, C. J., & Chong, T. (2019). Green human resource management and the enablers of green organisational culture: Enhancing a firm's environmental performance for sustainable development. *Business Strategy and the Environment*, 28(5), 737-749. <https://doi.org/10.1002/bse.2277>.
- Sabokrou, M., Ranjbaran, N., & Ahmadizahrani, M. (2022). The Role of Green Transformational Leadership and Green Human Resource Management on Green Innovation and Environmental Performance. *Journal of Innovation and Creativity in Humanities*, 12(3), 47-74. (In Persian) <https://sanad.iau.ir/fa/Article/930646>.
- Salman, Nader Abed (2022). *Climate induced and displacement effects and solutions in Basra*, Working paper of the University of Basra. <https://knowledgeagainsthunger.org/technical/climate-induced-displacement-in-iraq-baseline-report/>
- Seyed Javadin, S. R., Arbatani, T. R., & Noori, A. (2016). Green Human Resource Management: An Investment and Sustainable Development Approach. *Journal of Investment Knowledge*, 5(20), 297-327. (In Persian) http://www.jik-ifea.ir/article_9524.html.
- Singh, S. K., Del Giudice, M., Chierici, R., & Graziano, D. (2020). Green innovation and environmental performance: The role of green transformational leadership and green human resource management. *Technological forecasting and social change*, 150, 119762. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119762>.



- Siyambalapitiya, J. Zhang, X. & Liu, X. (2018). Green human resource management: A proposed model in the context of Sri Lanka's tourism industry. *Journal of Cleaner Production*, 201, 542-555. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.07.305>.
- Song, W., Yu, H., & Xu, H. (2021). Effects of green human resource management and managerial environmental concern on green innovation. *European journal of innovation management*, 24(3), 951-967. <https://doi.org/10.1108/EJIM-11-2019-0315>
- Tosun, C., Parvez, M. O., Bilim, Y., & Yu, L. (2022). Effects of green transformational leadership on green performance of employees via the mediating role of corporate social responsibility: Reflection from North Cyprus. *International Journal of Hospitality Management*, 103, 103218. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2022.103218>.
- Wang, H., Khan, M. A. S., Anwar, F., Shahzad, F., Adu, D., & Murad, M. (2021). Green innovation practices and its impacts on environmental and organizational performance. *Frontiers in Psychology*, 11, 553625. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.553625>.
- Yaghoubi, N. M., Dehghani, M., & Omidvar, M. (2018). Implementing Green Human Resource Management in the Entrepreneurship Ecosystem. *Journal of Human Resource Management Research*, 8(40), 131-149. (In Persian) [20.1001.1.22286977.1397.8.4.5.3](https://doi.org/10.22286/977.1397.8.4.5.3).
- Yang, y., Ud Din, A., Ud Din, q. m., & Ullah Khan, I. (2024). Green leadership in manufacturing industry: Unveiling the green Revolution's impact on organizational performance. *Heliyon*, 10(6), 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e27831>
- Younis, Z., & Hussain, S. (2023). Green Transformational Leadership: Bridging the gap between Green HRM Practices and Environmental Performance through Green Psychological Climate. *Sustainable Futures*, 6, 100140. <https://doi.org/10.1016/j.sft.2023.100140>
- Zeng, S., Meng, X., Zeng, R., Tam, C. M., Tam, V. W., and Jin, T. (2011). How environmental management driving forces affect environmental and economic performance of SMEs: a study in the northern china district. *J. Cleaner Prod.* 19, 1426–1437. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.05.002>