

ارائه‌ی مدلی برای مدیریت منابع انسانی سبز در راستای توسعه‌ی پایدار در شهرداری‌های استان هرمزگان: رویکردی آمیخته

نوع مقاله:

پژوهشی اصیل

مشخصات نویسندگان:

۱. آوا اشرافی جاسکی: گروه علمی حکمرانی آموزشی و سرمایه انسانی، واحد بندرعباس، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرعباس، ایران
۲. کلثوم نامی: گروه علمی حکمرانی آموزشی و سرمایه انسانی، واحد بندرعباس، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرعباس، ایران
۳. مهدی باقری: گروه علمی حکمرانی آموزشی و سرمایه انسانی، واحد بندرعباس، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرعباس، ایران
۴. محمود صباحی‌زاده: گروه آموزش علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، صندوق پستی ۸۸۹ - ۱۴۶۶۵ تهران، ایران

* پست الکترونیکی نویسنده مسئول: nami2025@iaua.ac.ir

تاریخ ارسال: ۱۴۰۴/۱۰/۱۱

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۱۱/۲۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۲/۲۹

تاریخ چاپ: ۱۴۰۵/۰۳/۳۱



© ۱۴۰۵ تمامی

حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است.

انتشار این مقاله بصورت دسترسی آزاد مطابق با

گواهی [CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) صورت گرفته است.

شیوه استناددهی: اشرافی جاسکی، آوا، نامی، کلثوم، باقری، مهدی، صباحی‌زاده، محمود. (۱۴۰۵). ارائه‌ی مدلی برای مدیریت منابع انسانی سبز در راستای توسعه‌ی پایدار در شهرداری‌های استان هرمزگان: رویکردی آمیخته. حکمرانی و شهر هوشمند، ۲(۱)، ۲۳-۱.

چکیده

شهرداری‌ها، به‌عنوان نهادهای تأثیرگذار در توسعه‌ی شهری، در سال‌های اخیر با چالش‌های جدی زیست‌محیطی روبه‌رو شده‌اند. باوجود تأکید فزاینده بر رویکردهای سبز در خط‌مشی‌های ملی، شهرداری‌های استان هرمزگان هنوز الگویی منسجم برای استقرار مدیریت منابع انسانی سبز مبتنی بر توسعه‌ی پایدار ندارند. این پژوهش با هدف پر کردن این شکاف نظری و عملی انجام شد و به‌دنبال طراحی و اعتبارسنجی مدل مدیریت منابع انسانی سبز در این سازمان‌ها بود. پژوهش با روش آمیخته‌ی اکتشافی در دو بخش کیفی و کمی انجام شد. جامعه‌ی آماری شامل شهرداران، مدیران و کارشناسان منابع انسانی بود. در بخش کیفی، با نمونه‌گیری هدفمند ۱۲ نفر برای مصاحبه‌ی نیمه‌ساختاریافته و در بخش کمی با روش تصادفی ساده ۲۱۲ نفر برای تکمیل پرسش‌نامه‌ی محقق‌ساخته انتخاب شدند. روایی و پایایی در بخش کیفی با معیارهای مقبولیت، انتقال‌پذیری، تأیید و پایایی تأمین و در بخش کمی با آلفای کرونباخ و روایی سازه تأیید شد. یافته‌های کیفی به شناسایی ۲۲ مؤلفه منجر شد که مدل پارادایمی پژوهش را شکل داد. نتایج کمی نیز نشان داد وضعیت مؤلفه‌ها در شهرداری‌های هرمزگان بالاتر از میانگین نظری است و «صرفه‌جویی سبز انرژی» با بار عاملی ۰/۷۲ بیشترین و «فرهنگ اجتماعی سبز» با بار عاملی ۰/۴۰ کمترین سهم را در مدل داشت. این مدل می‌تواند مبنایی برای بازطراحی نظام‌های منابع انسانی با تأکید بر پایداری محیط‌زیستی فراهم آورد.

واژگان کلیدی: مدیریت منابع انسانی سبز، توسعه‌ی پایدار، شهرداری هرمزگان.

Providing a Model for Green Human Resource Management in line with Sustainable Development in Municipalities of Hormozgan Province: A Mixed-Methods Approach

Article Type: Original Research Submit Date: 2026/01/01 Revise Date: 2026/02/18 Accept Date: 2026/03/20 Publish Date: 2026/06/21  © 2026 the authors. This is an open access article under the terms of the CC BY-NC 4.0 License.	Authors' Information: 1. Ava Ashrafi Jaski: Department of Educational Governace and Human Resources, BA.C., Islamic Azad University, Bandar Abbas, Iran 2. Kolsum Nami*: Department of Educational Governace and Human Resources, BA.C., Islamic Azad University, Bandar Abbas, Iran 3. Mehdi Bagheri: Department of Management, BA.C., Islamic Azad University, Bandar Abbas, Iran 4. Mahmoud Sabahizadeh: Department of Educational Sciences, Farhangian University, P.O.Box: 14665-889, Tehran, Iran * Corresponding author's email: nami2025@iau.ac.ir How to cite this article: Ashrafi Jaski, A., Nami, K., Bagheri, M., Sabahizadeh, M. (2026). Providing a Model for Green Human Resource Management in line with Sustainable Development in Municipalities of Hormozgan Province: A Mixed-Methods Approach. <i>Governance and Smart City</i>, 2(1), 1-23.
--	--

Abstract

As influential institutions in urban development, municipalities have faced serious environmental challenges in recent years. Despite increasing emphasis on green approaches in national policies, municipalities in Hormozgan Province still lack a coherent model for establishing green human resource management based on sustainable development. Aiming to fill this theoretical and practical gap, this study sought to design and validate a green human resource management model in these organizations.

The research employed an exploratory mixed methods design in two qualitative and quantitative phases. The statistical population included mayors, managers, and human resource experts. In the qualitative phase, 12 participants were selected through purposive sampling for semi-structured interviews, and in the quantitative phase, 212 participants were selected through simple random sampling to complete a researcher made questionnaire. Validity and reliability in the qualitative phase were ensured using credibility, transferability, confirmability, and dependability criteria, and in the quantitative phase, they were confirmed by Cronbach's alpha and construct validity.

Qualitative findings led to the identification of 22 components forming the paradigmatic model of the research. Quantitative results also indicated that the status of the components in Hormozgan municipalities was above the theoretical mean, with "green energy saving" having the highest factor loading (0.72) and "green social culture" the lowest (0.40) in the model. This model can provide a basis for redesigning human resource systems with an emphasis on environmental sustainability.

Keywords: *Green Human Resource Management, Sustainable Development, Hormozgan Municipality*

مقدمه

در دنیای امروز، بحران‌های زیست‌محیطی نظیر تغییرات اقلیمی، آلودگی هوا و آب، کاهش منابع طبیعی و تولید بی‌رویهی زباله به یکی از چالش‌های اساسی پیش روی جوامع انسانی تبدیل شده است (اسدی و همکاران، ۱۳۹۹). سازمان‌ها، به‌عنوان جزئی از این جوامع، نه‌تنها از این بحران‌ها تأثیر می‌پذیرند، بلکه خود نیز در شکل‌گیری آن‌ها نقش دارند. در این میان، مفهوم توسعه‌ی پایدار، به‌عنوان الگویی برای رشد اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی، به‌ویژه در چارچوب مسئولیت‌پذیری سازمان‌ها در برابر نسل‌های آینده، بیش‌ازپیش اهمیت یافته است (آشتیانی و همکاران، ۱۴۰۱). تحقق توسعه‌ی پایدار مستلزم تغییرات اساسی در نگرش‌ها، رفتارها و شیوه‌های مدیریت درون‌سازمانی است. یکی از مهم‌ترین ابزارهای تحقق این هدف، استفاده از ظرفیت‌های مدیریت منابع انسانی است که عاملی مؤثر در جهت‌دهی، آموزش، انگیزش و فرهنگ‌سازی کارکنان در راستای اهداف زیست‌محیطی به شمار می‌رود.

در اینجا، نقش مدیریت منابع انسانی در جایگاه ستون راهبردی سازمان برای گذار از اقدامات منفعلانه به سمت مدیریت سبز فعالانه اهمیت دوچندان می‌یابد، زیرا بدون هم‌سویی کارکنان، توسعه‌ی پایدار صرفاً در سطح شعار باقی خواهد ماند. نهادینه‌سازی رفتارهای سبز در سازمان فرایندی کوتاه‌مدت نیست، بلکه مستلزم بازنگری بنیادین در سیاست‌های استخدام، آموزش، پاداش و ارزیابی عملکرد است.

در این چارچوب، مفهوم مدیریت منابع انسانی سبز مطرح شده است که به تلفیق سیاست‌ها و فرایندهای منابع انسانی با اهداف زیست‌محیطی اشاره دارد. پژوهش‌های بین‌المللی نشان داده‌اند استقرار مدیریت منابع انسانی سبز می‌تواند ضمن کاهش هزینه‌های عملیاتی، بهبود تصویر برند سازمانی و افزایش تعهد کارکنان، به ارتقای عملکرد زیست‌محیطی و تحقق اهداف توسعه‌ی پایدار منجر شود (Aggarwal et al., 2023).
 باین‌حال، بسیاری از این پژوهش‌ها در بسترهای فرهنگی خاصی انجام شده‌اند و انتقال مستقیم نتایج آن‌ها به زمینه‌های دیگر، ازجمله ایران، همواره با چالش‌های سازگاری روبه‌روست. تفاوت در نظام اداری، قوانین کار، ارزش‌های فرهنگی و سطح بلوغ زیست‌محیطی جامعه باعث می‌شود الگوهای جهانی در عمل پاسخ‌گوی نیازهای بومی نباشند. ازاین‌رو، ضرورت طراحی مدل‌های محلی و مبتنی بر اقتضائات سازمانی ایران، به‌ویژه در بخش عمومی، بیش از گذشته احساس می‌شود.

باوجود آن‌که در دو دهه‌ی اخیر پژوهش‌های زیادی در حوزه‌ی مدیریت منابع انسانی سبز در سطح بین‌المللی انجام شده، ادبیات این حوزه در ایران با سه ضعف اساسی مواجه است: نخست، تمرکز عمده‌ی پژوهش‌های داخلی بر سازمان‌های صنعتی و تولیدی مانند صنعت نفت، پتروشیمی، فولاد و خودروسازی بوده و به سازمان‌های خدماتی و عمومی به‌ویژه شهرداری‌ها که نقشی کلیدی در مدیریت شهری، پسماند، فضای سبز، حمل‌ونقل عمومی و پایداری محیط‌زیست دارند، کم‌تر توجه شده است (Jankelová et al., 2025). دوم، اغلب مطالعات انجام‌شده در ایران به بررسی تک‌مؤلفه‌ای یا رابطه‌ای میان متغیرهای پراکنده (مانند رابطه‌ی آموزش سبز با عملکرد زیست‌محیطی یا تأثیر پاداش سبز بر رفتارهای فرانقشی) پرداخته‌اند و از ارائه‌ی مدلی یکپارچه، نظام‌مند و بومی که همه‌ی کارکردهای منابع انسانی را به‌صورت هم‌افزا و در چارچوبی نظری منسجم پوشش دهد، ناتوان بوده‌اند. سوم، فقدان پژوهش‌های مبتنی بر رویکردهای آمیخته و اکتشافی در این حوزه موجب شده است مدل‌های

موجود عمدتاً برگرفته از ادبیات غربی باشند و در تدوین آن‌ها به بسترهای فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و قانونی ایران تدوین توجه نشود.

در واقع، خلأ جامعیت، نظام‌مندی و بومی‌سازی در مدل‌های موجود، سه مانع اصلی برای توسعه‌ی واقعی مدیریت منابع انسانی سبز در ایران محسوب می‌شوند. اغلب پژوهش‌های صورتی به تبیین رابطه‌ی میان مؤلفه‌ها بسنده کرده و از درک پویایی‌های فرهنگی و نهادی غافل مانده‌اند، در حالی که طراحی مدل بومی نیازمند شناخت دقیق ارزش‌های اجتماعی، رفتار سازمانی و سطح بلوغ زیست‌محیطی کارکنان در هر منطقه است. این شکاف پژوهشی در شهرداری‌های استان هرمزگان به مراتب چشم‌گیرتر است. استان هرمزگان با برخورداری از اکوسیستم دریایی منحصربه‌فرد خلیج فارس، تنوع زیستی فراوان و صنایع مرتبط با نفت، گاز، پتروشیمی و شیلات، از یک‌سو با فشارهای زیست‌محیطی مضاعفی نظیر آلودگی نفتی، تخریب جنگل‌های حرا، کاهش ذخایر آبزیان، تولید روزافزون پسماندهای صنعتی و شهری و بحران کمبود آب روبه‌روست. از سوی دیگر، شهرداری‌های این استان به‌عنوان نهادهای متولی مدیریت پسماند، فضای سبز، کنترل آلودگی‌های شهری و آموزش شهروندی، فاقد الگویی منسجم برای به‌کارگیری ظرفیت عظیم منابع انسانی خود در جهت اهداف زیست‌محیطی‌اند.

در چنین بستری، فقدان دستگاهی نظری که بتواند هم‌زمان ابعاد انسانی، مدیریتی و زیست‌محیطی شهرداری‌ها را پوشش دهد، نه تنها سبب کاهش کارایی می‌شود، بلکه اتلاف منابع و فرصت‌های آموزشی را در پی دارد. شهرداری‌ها به دلیل نقش چندوجهی‌شان در تعامل با شهروندان و مأموریت‌های آموزشی و اجرایی، به مثابه‌ی قلب توسعه‌ی شهری عمل می‌کنند و اتخاذ سیاست‌های منابع انسانی سبز می‌تواند پایداری شهری را به سطح عملیاتی ارتقا دهد.

شواهد میدانی نشان می‌دهند در شهرداری‌های استان هرمزگان، اقدامات زیست‌محیطی اغلب ماهیتی واکنشی، مقطعی و پروژه‌محور دارند و به جای نهادینه‌سازی در فرایندهای جاری منابع انسانی، به صورت فعالیت‌های نمادین و مناسبت‌محور اجرا می‌شوند. فقدان نظام جذب و استخدام سبز، نبود آموزش‌های نظام‌مند زیست‌محیطی برای کارکنان، فقدان شاخص‌های ارزیابی عملکرد سبز در فرایندهای ارزشیابی، عدم طراحی سیستم پاداش برای رفتارهای سازگار با محیط‌زیست و نبود فرهنگ سازمانی حامی پایداری از جمله مشکلاتی است که مدیران این سازمان‌ها با آن مواجه‌اند. این خلأ نظام‌مند نه تنها موجب تداوم اقدامات پراکنده و ناپایدار شده، بلکه سبب شده است مدیران نقشه‌ی راهی روشن برای طراحی و استقرار نظام‌های یکپارچه‌ی مدیریت منابع انسانی سبز در اختیار نداشته باشند.

تحلیل‌های کیفی موجود نشان می‌دهند ریشه‌ی بسیاری از این نارسایی‌ها در فقدان درک سیستمی از پیوند بین سیاست‌های منابع انسانی و مأموریت‌های زیست‌محیطی نهفته است. به عبارت دیگر، منابع انسانی شهرداری‌ها، به‌عنوان حاملان فرهنگ سازمانی، نقشی محوری در تغییر رفتارهای اجتماعی دارند و توجه به آن‌ها می‌تواند حلقه‌ی گمشده تحقق توسعه‌ی پایدار شهری باشد.

علاوه بر این، شهرداری‌ها به دلیل ارتباط مستقیم با شهروندان و نقش الگوسازی که در سطح جامعه دارند، می‌توانند به کانون‌های اشاعه‌ی فرهنگ زیست‌محیطی تبدیل شوند. کارکنان شهرداری به دلیل تعامل روزمره با شهروندان، ظرفیت بی‌بدیلی برای انتقال ارزش‌ها، نگرش‌ها و رفتارهای سبز به جامعه دارند. غفلت از این ظرفیت راهبردی، فرصت‌های ارزشمندی را برای تحقق پایداری شهری از دست می‌دهد. پژوهش‌های جدید نیز مؤید آن‌اند که مدیریت منابع انسانی سبز نه یک هزینه، بلکه یک سرمایه‌گذاری بلندمدت با بازدهی چندگانه‌ی اقتصادی، اجتماعی و



زیست‌محیطی است (Candan & Dölarslan, 2024) از این رو، ضرورت دارد که مدلی جامع، نظام‌مند، کاربردی و متناسب با بسترهای فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و اقلیمی شهرداری‌های استان هرمزگان طراحی شود.

چنین مدلی، افزون بر اهمیت نظری، واجد ارزش مدیریتی و سیاست‌گذاری است، زیرا می‌تواند ابزاری برای ارتقای کارایی، کاهش هزینه‌های زیست‌محیطی و افزایش رضایت شغلی کارکنان باشد. همچنین، آماده‌سازی مدیران برای بهره‌گیری از ظرفیت‌های انسانی در جهت اهداف محیط‌زیستی، سبب ایجاد حلقه‌ی اتصال میان توسعه‌ی شهری و توسعه‌ی سازمانی خواهد شد. این مدل باید افزون بر پوشش همه‌ی کارکردهای اصلی منابع انسانی (جذب، آموزش، ارزیابی، پاداش، نگهداشت و روابط کار)، از ظرفیت‌های بومی مانند دانش سنتی حفاظت از محیط‌زیست در سواحل خلیج فارس، مشارکت جوامع محلی و شبکه‌های اجتماعی نیز بهره‌گیرد. همچنین می‌تواند با تبیین نقش‌ها و مسئولیت‌های ذی‌نفعان مختلف (مدیران ارشد، سرپرستان میانی، کارشناسان و کارکنان خط مقدم)، زمینه‌ی تصمیم‌گیری راهبردی مدیران و تدوین سیاست‌های کلان منابع انسانی را در مسیر توسعه‌ی پایدار فراهم آورد.

مبانی نظری

مدیریت منابع انسانی سبز مفهومی نوظهور در ادبیات مدیریت است که به تلاش سازمان‌ها برای هم‌سو کردن سیاست‌ها و فرایندهای منابع انسانی با تعهدات محیط‌زیستی اشاره دارد. این رویکرد در امتداد تحول جهانی مدیریت منابع انسانی سنتی به سمت الگوی اخلاق‌محور و پایدار شکل گرفته است، که بر مبنای آن عملکرد اقتصادی باید با مسئولیت اجتماعی و زیست‌محیطی متوازن شود. پژوهش‌های جدید مانند (2011) Jackson et al. و (2019) Pham et al. این مفهوم را سازوکاری برای تعمیق رفتارهای سبز درون سازمان دانسته‌اند، زیرا شیوه‌های استخدام، آموزش، ارزیابی و پاداش مبتنی بر معیارهای زیست‌محیطی سبب ایجاد فرهنگی می‌شود که در آن کارکنان خود را بخشی از مأموریت پایداری سازمان احساس می‌کنند. در چنین سیستمی، آموزش‌های سبز و طراحی نظام‌های انگیزشی مرتبط با حفاظت محیط می‌تواند نگرش کارکنان را به مفاهیم پایداری به‌طور تدریجی تغییر دهد و این تغییر رفتار در نهایت به بهبود عملکرد زیست‌محیطی و اجتماعی سازمان منجر می‌شود. پژوهش‌های داخلی نیز این ارتباط را تأیید کرده‌اند؛ برای مثال، عزیزی، رحیمی و کبیری (۱۴۰۰) نشان دادند که سرمایه‌ی فکری سبز به‌عنوان منبع ناملموس سازمان، رفتارهای زیست‌محیطی کارکنان را تقویت می‌کند و رجبی‌پور میبیدی و آندرواژ (۱۳۹۹) تأکید کردند که آموزش سبز از طریق رشد فرهنگ سازمانی پایدار، در ارتقای کارایی شهرداری‌ها نقش مؤثر دارد. افزون بر این، نظریه‌های ذی‌نفعان و سرمایه‌ی انسانی سبز توضیح می‌دهند که چگونه فشارهای اجتماعی برای عملکرد پایدار و ارزش دانش سبز کارکنان می‌تواند به بازسازی الگوی مدیریتی سازمان‌های ایرانی منجر شود، به‌ویژه در نهادهایی چون شهرداری‌ها که رفتار حرفه‌ای آنان بر سلامت و کیفیت فضای زندگی شهری اثر مستقیم دارد.

از سوی دیگر، توسعه‌ی پایدار مفهومی کلان و درعین‌حال پویاست که از دهه‌ی ۱۹۸۰ به‌عنوان چارچوبی برای تعادل میان نیازهای اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی مطرح شده است و امروز به سطح سازمانی و شهری گسترش یافته است. مطالعات نوین نشان می‌دهند که توسعه‌ی پایدار نه صرفاً هدف، بلکه فلسفه‌ای مدیریتی برای هدایت تصمیم‌گیری‌های خرد درون سازمان است؛ فلسفه‌ای که در آن آثار بلندمدت تصمیمات



بر منابع و محیط طبیعی در اولویت قرار می‌گیرد. در فضای سازمانی، تحقق توسعه‌ی پایدار مستلزم ادغام اصول کارایی اقتصادی، عدالت اجتماعی و حفاظت از محیط است و نقطه‌ی تلاقی این سه بعد، مدیریت منابع انسانی سبز است. به تعبیر [Jackson et al. \(2011\)](#)، سیاست‌های منابع انسانی سبز قلب تپنده‌ی توسعه‌ی پایدار سازمانی‌اند، زیرا از طریق ارتقای سرمایه‌ی انسانی و فرهنگی سبز، زمینه‌ی نوآوری و پایداری رفتاری در کارکنان را فراهم می‌کنند. هرچه آموزش، ارزیابی عملکرد و نظام پاداش با هدف کاهش آثار زیست‌محیطی و تقویت احساس مسئولیت اجتماعی طراحی شوند، رابطه‌ی مثبت میان مدیریت منابع انسانی سبز و توسعه‌ی پایدار قوی‌تر خواهد بود. یافته‌های [Pham et al. \(2019\)](#) و [\(2022\)](#) [Yong et al.](#) نیز تأیید می‌کنند که سازمان‌هایی با فرهنگ رهبری سبز و نظام‌های انگیزشی پایدار، در مقایسه با دیگران، توان بیش‌تری در حفظ تعادل میان عملکرد اقتصادی و اهداف زیست‌محیطی دارند. بنابراین، در مورد شهرداری‌های استان هرمزگان، می‌توان انتظار داشت که نهادینه‌سازی مدیریت منابع انسانی سبز در قالب آموزش‌های زیست‌محیطی، ارزشیابی سبز و مشارکت کارکنان در فعالیت‌های محیطی نه‌تنها به بهبود شاخص‌های زیست‌محیطی شهری کمک می‌کند، بلکه از طریق افزایش حساسیت و اعتماد شهروندان به عملکرد شهرداری‌ها، پایه‌های توسعه‌ی پایدار اجتماعی را استحکام می‌بخشد. این پیوند نظری از دیدگاه پژوهش حاضر، بنیانی برای ارائه‌ی مدلی بومی و یکپارچه محسوب می‌شود که هماهنگی میان ساختار رفتاری، فرهنگی و استراتژیک منابع انسانی سبز را با پیامدهای توسعه‌ی پایدار شهری تبیین می‌کند.

تحلیل نتایج پژوهش‌های داخلی نشان می‌دهند اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز نه‌تنها در ارتقای عملکرد زیست‌محیطی سازمان‌ها بلکه در تعهد سازمانی، رفتار سازگار با محیط‌زیست و نوآوری سبز کارکنان نیز تأثیرگذار است. برای مثال، [آشتیانی و همکاران \(۱۴۰۱\)](#) تأکید کردند که اجرای سیاست‌های منابع انسانی سبز موجب افزایش تعهد سازمانی و بهبود عملکرد هتل‌ها در حوزه‌های زیست‌محیطی می‌شود. [سپهوند و نظری \(۱۴۰۱\)](#) نیز نشان دادند که اقدامات سبز در حوزه‌ی منابع انسانی از طریق تقویت فرهنگ سازمانی سبز، نوآوری‌های محیطی را ارتقا می‌دهد. همین ارتباط دوسویه میان فرهنگ سازمانی سبز و نوآوری در پژوهش [دلجو و حسینی \(۱۴۰۰\)](#) نیز تأیید شده است که اهمیت هم‌افزایی میان رفتارهای زیست‌محیطی و کارکرد منابع انسانی را برجسته می‌کند.

در ادامه، پژوهش‌های دیگری نظیر [عزیزی، رحیمی و کبیری \(۱۴۰۰\)](#) رابطه‌ی سرمایه‌ی فکری سبز با نوآوری و عملکرد سازمانی را بررسی کرده‌اند و یافته‌های آن‌ها بیانگر اثر مثبت سرمایه‌ی فکری سبز بر عملکرد کلی سازمان است. همچنین [رضایی و همتیان \(۱۳۹۹\)](#) با بررسی نه مؤلفه‌ی مدیریتی در حوزه‌ی منابع انسانی سبز، تأکید کردند که تأثیر این رویکرد بر توسعه‌ی سازمانی پایدار، مستقیم و معنادار است. نتایج پژوهش [یزدان‌شناس و صابری \(۱۳۹۹\)](#) نیز نشان می‌دهد ادراک کارکنان از فعالیت‌های منابع انسانی دانش‌محور به بهبود عملکرد نوآورانه‌ی آن‌ها کمک می‌کند. افزون بر این، [رجبی‌پور میبدی و آندرواژ \(۱۳۹۹\)](#) ارتباط بین فرهنگ سبز و عملکرد محیطی را بررسی کردند و نشان دادند که فرهنگ سازمانی سبز در انتقال آثار مثبت سیاست‌های سبز منابع انسانی به نتایج محیطی سازمان نقشی توانمندساز دارد. این مجموعه پژوهش‌های داخلی عملاً بیانگر آن است که زنجیره‌ای از روابط میان سیاست‌های منابع انسانی، فرهنگ و نوآوری سبز وجود دارد که در نهایت به توسعه‌ی پایدار سازمان منجر می‌شود.

در سطح بین‌المللی نیز یافته‌ها همین مسیر را تأیید و تعمیق کرده‌اند. [ایرانی، کلیچ و همکاران \(۲۰۲۲\)](#) نشان دادند که تعهد زیست‌محیطی



کارکنان و نوآوری‌های فرایند سبز می‌تواند عملکرد زیست‌محیطی سازمان را به نحو چشم‌گیری ارتقا دهد. [Munawar et al. \(2022\)](#) با تحلیل اثر متغیر تعدیل‌گر نگرانی زیست‌محیطی مدیریتی، ارتباط میان سرمایه‌ی انسانی سبز و مدیریت منابع انسانی سبز را سازوکار اصلی در بهبود عملکرد سازمانی بیان می‌کنند. همچنین [Yong et al. \(2022\)](#) سرمایه‌ی انسانی سبز و سرمایه‌ی رابطه‌ای سبز را از عوامل اثرگذار بر کیفیت مدیریت منابع انسانی سبز دانسته‌اند. یافته‌های [شفایی و همکاران \(۲۰۲۰\)](#) نیز بر نقش محیط سازمانی در تقویت مدیریت منابع انسانی سبز تأکید دارد، زیرا هرچه ادراک فرهنگی و حمایت سازمانی بیش‌تر باشد، عملکرد محیطی سازمان نیز ارتقا می‌یابد.

نمونه‌های پژوهشی مانند [Agirrezabala & Agirrezakuenaga \(2019\)](#) و [Bombiak & Marciniuk-Kluska \(2019\)](#) نشان می‌دهند که مشارکت و آموزش مستمر افراد، حمایت مدیریتی و اجرای اقدامات سبز رابطه‌ای مستقیم با موفقیت برنامه‌های توسعه‌ی پایدار دارند. همچنین [Pinzone \(2016\)](#) و [غلامی و همکاران \(۲۰۱۶\)](#) بر اهمیت ابعاد مختلف از جمله جذب، آموزش، مشارکت کارکنان و فرهنگ حمایتی تأکید دارند که در ایجاد رفتارهای زیست‌محیطی داوطلبانه و مسئولیت‌پذیری اجتماعی نقش دارند. مجموع این پژوهش‌ها در سطح بین‌المللی بر این نکته اجماع دارند که مدیریت منابع انسانی سبز از طریق تأثیرگذاری بر نگرش و رفتار کارکنان و ایجاد ساختار فرهنگی حامی محیط‌زیست، مسیر اصلی دستیابی به توسعه‌ی پایدار را هموار می‌کند.

با تلفیق نتایج پژوهش‌های داخلی و خارجی می‌توان چنین نتیجه گرفت که مدیریت منابع انسانی سبز ماهیتی چندبعدی دارد و بر محورهای چون آموزش، مشارکت، ارزیابی و پاداش‌دهی سبز شکل می‌گیرد. این رویکرد نه تنها موجب ارتقای عملکرد محیطی سازمان‌ها می‌شود، بلکه از طریق پرورش سرمایه‌ی انسانی سبز و فرهنگ سازمانی متعهد، زمینه‌ی پایداری اقتصادی و اجتماعی را فراهم می‌کند. با این حال، همچنان فقدان مدل جامع و بومی‌شده‌ای که با ویژگی‌های فرهنگی و ساختاری ایران متناسب باشد، احساس می‌شود. این ضرورت، مبنای اصلی پژوهش حاضر برای ارائه‌ی مدلی مفهومی در جهت استقرار مدیریت منابع انسانی سبز و تحقق توسعه‌ی پایدار در شهرداری‌های استان هرمزگان است.

روش‌شناسی

هدف مطالعه‌ی حاضر، ارائه‌ی الگوی مدیریت منابع انسانی سبز در راستای توسعه‌ی پایدار در شهرداری‌های استان هرمزگان است. روش اجرای پژوهش از نوع آمیخته‌ی اکتشافی (کیفی-کمی) است. در مرحله‌ی نخست، با استفاده از رویکرد کیفی به شناسایی مقوله‌های زیربنایی پدیده‌ی مورد مطالعه پرداخته شد و سپس در مرحله‌ی کمی، مدل نهایی بر اساس مقوله‌های شناسایی‌شده طراحی و آزموده شد. در بخش کیفی، مشارکت‌کنندگان شامل شهرداران و متخصصان حوزه‌ی مدیریت منابع انسانی شاغل در شهرداری‌های استان هرمزگان بودند. برای تعیین نمونه از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شد. بر اساس اصل اشباع نظری، ۱۲ نفر از صاحب‌نظران و مدیران به‌عنوان نمونه‌ی پژوهش انتخاب شدند.

در این مرحله، به‌منظور دستیابی به دیدگاه‌ها و نظرات خبرگان حوزه‌ی مدیریت سبز و شناخت ابعاد مؤلفه‌های مدیریت منابع انسانی سبز و توسعه‌ی پایدار، از مصاحبه‌ی نیمه‌ساختاریافته استفاده شد. مصاحبه‌ها پس از ضبط و پیاده‌سازی، با رویکرد داده‌بنیاد و در قالب سه مرحله‌ی



کدگذاری باز، محوری و انتخابی تحلیل شدند. این فرایند به استخراج مجموعه‌ای از مؤلفه‌ها و شاخص‌های اصلی مدل منجر شد. در بخش کمی، جامعه‌ی آماری شامل کلیه‌ی شهرداران، مدیران و کارشناسان منابع انسانی استان هرمزگان بود که تعداد آن‌ها ۴۷۵ نفر است. بر اساس حجم جامعه‌ی آماری و با استفاده از جدول مورگان و روش نمونه‌گیری تصادفی ساده، ۲۱۲ نفر به‌عنوان نمونه‌ی آماری انتخاب شدند. ابزار گردآوری اطلاعات در این بخش، پرسش‌نامه‌ی محقق‌ساخته بود که بر پایه‌ی یافته‌های مرحله‌ی کیفی و در راستای مدل مدیریت منابع انسانی سبز طراحی شده بود.

پرسش‌نامه‌ی طراحی‌شده شامل ۹۸ سؤال در قالب ۲۱ بُعد بود که شامل موارد زیر بودند: نظام آموزش و توسعه، نظام حفظ منابع انسانی، تدوین سند مدیریت سبز، ارزیابی عملکرد سبز، شهروندی سازمانی سبز، سرمایه‌ی انسانی سبز، مدیریت پاداش سبز، ایده‌محوری سبز، نوجویی سبز، فرهنگ اجتماعی سبز، برنامه‌ریزی سبز، استانداردهای سبز، روابط مستمر سبز، صرفه‌جویی سبز انرژی، پژوهش زیست‌محیطی سبز، فرهنگ سازمانی سبز، مدیریت ایمنی و بهداشت سبز، جامعه‌پذیری سبز، تأمین منابع سبز، حمایت سازمانی سبز و اصول انضباطی با محوریت زیست‌محیطی.

برای بررسی روایی پرسش‌نامه، از روایی سازه (تحلیل عاملی تأییدی) با استفاده از مدل مؤلفه‌های اصلی بهره گرفته شد. شاخص‌های برازش مدل نشان دادند روایی سازه‌ی ابزار مطلوب است. همچنین برای سنجش پایایی پرسش‌نامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که مقدار آن ۰/۹۰ به‌دست آمد که نشانگر پایایی بسیار مناسب و قابل اعتماد پرسش‌نامه است.

درنهایت، داده‌های گردآوری‌شده در بخش کمی با بهره‌گیری از آمار توصیفی و استنباطی تحلیل شدند. برای آزمون مدل مفهومی پژوهش از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری در نرم‌افزار Smart PLS استفاده شد. این رویکرد دومارحله‌ای سبب شد یافته‌های کیفی برای طراحی نظری مدل و یافته‌های کمی برای تأیید تجربی و اعتبارسنجی الگو به‌صورت یکپارچه به کار گرفته شوند.

نتایج

ابعاد و مؤلفه‌های مدیریت منابع انسانی سبز با رویکرد توسعه‌ی پایدار در شهرداری‌های استان هرمزگان کدام‌اند؟

در گام اول، برای شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های کلی مدیریت منابع انسانی سبز در راستای توسعه‌ی پایدار، مطالعات جامعی در زمینه‌ی مدیریت سبز و نحوه‌ی توسعه پایدار انجام شد. سپس، داده‌های مربوط به بخش کیفی از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته گردآوری شد و هم‌زمان با گردآوری، تحلیل نیز صورت گرفت. شایان ذکر است، به‌منظور سهولت در انجام کار، مفاهیم و مقولات استخراج‌شده از هر مصاحبه‌شونده به‌صورت جداگانه طبقه‌بندی شدند تا برای استخراج مؤلفه‌ها و ابعاد آماده شوند. پژوهشگر در مرحله‌ی کدگذاری باز و با کدگذاری بر اساس پاراگراف، ۲۲۳ مفهوم اولیه را استخراج کرد که این کدهای اولیه در **جدول ذیل** نشان داده شده‌اند.



جدول ۱. مؤلفه‌ها یا مفاهیم استخراج شده بر اساس کدهای اولیه

مفاهیم شناسایی شده	مؤلفه‌های اصلی (مقوله‌ها)	کدهای مصاحبه‌شوندگان
شناسایی افراد نخبه و آگاه به مدیریت سبز تناسب اهداف، راهبردها، ارزش‌ها و اصول اخلاقی محیط آموزشی با مدیریت سبز ارائه‌ی راهنمای دستورالعمل سبز از سوی مدیران و مشاوران شهرداری و آموزش اجرا به‌وسیله‌ی کادر اجرایی آموزش روش‌های سازگاری با محیط‌زیست به کارکنان آموزش عمومی مدیریت سبز به مدیران، ایجاد ساختار و سیستم (ایجاد کارگروه و تیم برای هدایت و تعیین خط‌مشی‌ها) توسعه و بالندگی کارکنان از طریق آموزش	نظام آموزش و توسعه	۱م، ۴م، ۶م، ۸م، ۱۰م، ۱۱م، ۱۲م
عدم‌پالایش و تربیت درست نیروها مبتنی بر ویژگی‌های مدیریت سبز هم‌گامی عوامل تولیدی و اقتصادی با مدیریت انسانی افزایش آگاهی کارکنان و جامعه در مورد محیط‌زیست و برگزاری دوره‌های آموزشی متناسب با مدیریت سبز برای کلیه‌ی کارکنان سیستم پرداخت پاداش به کارکنان برای ایجاد انگیزه	نظام حفظ منابع انسانی	۱م، ۴م، ۶م، ۸م، ۹م، ۱۱م، ۱۲م
ایجاد بستر برای حرکت به سمت سازمان سبز ایجاد استانداردهای زیست‌محیطی در سطح سازمان کارایی سازمانی برای توسعه‌ی پایدار پیاده‌سازی اصول مدیریت کیفیت جامع برای کارآمدی و اثربخشی منابع در راستای تحقق اهداف مدیریت سبز پذیرش سیاست‌های زیست‌محیطی در سازمان	تدوین سند مدیریت سبز	۳م، ۴م، ۷م، ۸م، ۱۰م، ۱۱م، ۱۲م
افزایش کارایی راهبردهای مدیریت سبز اجرای برنامه‌های مدیریت سبز در مراکز آموزشی فعالیت کارکنان در مدیریت زیست‌محیطی عمل به تعهدات موجود در برابر کارکنان شهرداری نظارت بر عملکرد کارکنان و مدیران مرتبط نظارت بر خرید مواد و منابع، تجهیزات و هزینه‌های مدارس در راستای مدیریت سبز طرح معیارهای سبز در ارزیابی عملکرد کارکنان	ارزیابی عملکرد سبز	۲م، ۴م، ۶م، ۷م، ۱۰م، ۹م، ۱۲م
فرایند آموزش و تربیت مجریان مدیریت سبز در مراکز آموزشی سطح آگاهی و توانمندی سبز کارکنان و کارکنان مسئولیت‌های زیست‌محیطی در هر شغل شایستگی‌های زیست‌محیطی در حین شغل انگیزش و ویژگی‌های شخصیتی	شهروند سازمانی سبز	۱م، ۳م، ۶م، ۸م، ۱۰م، ۹م، ۱۱م
تطبیق سیستم موجود منابع انسانی نامفهوم بودن ابعاد مدیریت سبز در سازمان جلوگیری از به‌کارگیری سلیقه‌ای، شخصی و گروهی نیروی انسانی	سرمایه‌ی انسانی سبز	۳م، ۴م، ۵م، ۸م، ۱۰م، ۹م، ۱۲م
شناسایی و تطابق اهداف با الزامات قانونی، مقررات و آیین‌نامه‌های مصوب شهرداری در راستای مدیریت سبز بهینه‌سازی فعالیت‌های مدیریت سبز تعریف مشوق‌هایی برای اقدامات زیست‌محیطی مانند بازیافت سیستم پرداخت پاداش به کارکنان برای ایجاد انگیزه طراحی سیستم حقوق و مزایای رقابتی	مدیریت پاداش سبز	۱م، ۴م، ۶م، ۸م، ۱۰م، ۱۱م، ۱۲م
الگوهای تصمیم‌گیری و رفتاری سبز ایده‌های سازگار با محیط‌زیست طراحی و توسعه‌ی مدل مصرف بهینه‌ی انواع حامل‌های انرژی و استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر	ایده‌ی محوری سبز	۲م، ۳م، ۵م، ۹م، ۱۰م، ۱۲م



مفاهیم شناسایی شده	مؤلفه‌های اصلی (مقوله‌ها)	کدهای مصاحبه‌شوندگان
خلاصیت کاری و نوآوری‌های مدیریتی حمایت و بهینه‌سازی در سیستم نیروی انسانی سازمان ابتکارات زیست‌محیطی		
برگزاری برنامه‌های غیررسمی و فوق برنامه‌ی سبز در جهت اهداف مدیریت سبز بهره‌گیری از افرادی با ذهنیت استراتژیک استقرار نظام مدیریت زیست‌محیطی و ممیزی زیست‌محیطی طراحی سیستم مدیریت عملکرد کارکنان گسترش مسیرهای خلاقانه برای نوجویی	نوجویی سبز	م۲، م۳، م۶، م۹، م۱۰، م۱۱
اعتماد، تعهد و هنجارهای مبتنی بر همکاری و مدیریت تعارض با اهداف توسعه‌ی پایدار بهبود اجرای ابعاد مدیریت سبز منطبق با فرهنگ سازمانی مسئولیت اجتماعی و کاری در سازمان درک افراد از مسئولیت اجتماعی ایجاد کنش متقابل و انسجام اجتماعی، مشارکت کارکنان مشکلات و چالش‌های فرهنگی و اجتماعی	فرهنگ اجتماعی سبز	م۲، م۵، م۸، م۹، م۱۰، م۱۲، م۱۱
برنامه‌ریزی نیروی کار برنامه‌های محیطی در کسب‌وکار تدوین و انتشار قوانین زیست‌محیطی هم‌گرایی و هم‌افزایی در مدیریت فرایند و روند سازمان بر اساس اهداف کلان و خرد تعدیل اهداف اقتصادی و آینده‌نگری ابعاد پایداری سازمان‌های سبز حفظ استقلال فعالیت‌های سبز	برنامه‌ریزی سبز	م۲، م۵، م۸، م۹، م۱۰
افزایش دانش فناوری و پتانسیل ارتباطات مدیریت سبز در توسعه‌ی پایدار ارتقای کیفیت پیش‌برد برنامه‌های ارتباطی سبز مدیریت زنجیره‌ی تأمین سبز برای کاهش هزینه‌های عملیاتی عوامل پس‌اند (در سطوح فردی، واحدی و سازمانی) ایجاد الگوی صحیح فرهنگی و رفتاری زیست‌محیطی کاشت گیاهانی با مصرف آب کم و سازگار با محیط‌های کم‌آب در فضای سبز جایگزین چمن استفاده از سیستم‌های مکانیزه‌ی نظافت مدارس از طریق دستگاه‌های موجود با حداقل مواد مصرفی	استانداردهای سبز	م۲، م۳، م۵، م۹، م۱۰، م۱۲
افزایش دانش فناوری و پتانسیل ارتباطات مدیریت سبز در توسعه‌ی پایدار ارتقای کیفیت پیش‌برد برنامه‌های ارتباطی سبز مدیریت زنجیره‌ی تأمین سبز برای کاهش هزینه‌های عملیاتی عوامل پس‌اند (در سطوح فردی، واحدی و سازمانی) ایجاد الگوی صحیح فرهنگی و رفتاری زیست‌محیطی کاشت گیاهانی با مصرف آب کم و سازگار با محیط‌های کم‌آب در فضای سبز جایگزین چمن استفاده از سیستم‌های مکانیزه‌ی نظافت مدارس از طریق دستگاه‌های موجود با حداقل مواد مصرفی	روابط مستمر سبز	م۲، م۳، م۵، م۸، م۹، م۱۰، م۱۱
مدیریت زنجیره‌ی تأمین سبز برای کاهش هزینه‌های عملیاتی عوامل پس‌اند (در سطوح فردی، واحدی و سازمانی) ایجاد الگوی صحیح فرهنگی و رفتاری زیست‌محیطی کاشت گیاهانی با مصرف آب کم و سازگار با محیط‌های کم‌آب در فضای سبز جایگزین چمن استفاده از سیستم‌های مکانیزه‌ی نظافت مدارس از طریق دستگاه‌های موجود با حداقل مواد مصرفی پذیرش نوآوری‌های پژوهشی و ایجاد مزیت رقابتی پژوهش در مورد مدیریت سازمان سبز نیروی بادانش و روحیه‌ی پژوهشی بالقوه بهره‌گیری از پژوهش‌های دانشگاهی	صرفه‌جویی سبز انرژی	م۲، م۳، م۶، م۹، م۱۱، م۱۲
پذیرش نوآوری‌های پژوهشی و ایجاد مزیت رقابتی پژوهش در مورد مدیریت سازمان سبز نیروی بادانش و روحیه‌ی پژوهشی بالقوه بهره‌گیری از پژوهش‌های دانشگاهی گرایش به کارایی و اعتماد به بهره‌وری تحصیلات مرتبط و مناسب با شغل مشارکت و الگو بودن مدیران شهرداری در تغییرات سازمانی با رویکرد مدیریت سبز سیاست‌گذاری و خط‌مشی‌های سبز فرهنگ محافظه‌کاری	پژوهش زیست‌محیطی سبز	م۴، م۵، م۸، م۹، م۱۰، م۱۲
گرایش به کارایی و اعتماد به بهره‌وری تحصیلات مرتبط و مناسب با شغل مشارکت و الگو بودن مدیران شهرداری در تغییرات سازمانی با رویکرد مدیریت سبز سیاست‌گذاری و خط‌مشی‌های سبز فرهنگ محافظه‌کاری تعمیر و نگهداری دستگاه‌ها و تجهیزات به‌جای تعویض آن‌ها تقویت سیستم بهداشت و ایمنی در پیشگیری از حوادث کاهش هزینه‌های اجرایی و ارتقای بهره‌وری، نهادینه شدن راهکارهای مختلف صرفه‌جویی مصارف انرژی در مدارس کاهش ضایعات و آلودگی محیط کاری	فرهنگ سازمانی سبز	م۱، م۳، م۶، م۹، م۱۱، م۱۲
تعمیر و نگهداری دستگاه‌ها و تجهیزات به‌جای تعویض آن‌ها تقویت سیستم بهداشت و ایمنی در پیشگیری از حوادث کاهش هزینه‌های اجرایی و ارتقای بهره‌وری، نهادینه شدن راهکارهای مختلف صرفه‌جویی مصارف انرژی در مدارس کاهش ضایعات و آلودگی محیط کاری ایجاد نگرش سبز در تحقق مدیریت سبز	مدیریت ایمنی و بهداشت سبز	م۳، م۵، م۷، م۹، م۱۰، م۱۱
کاهش ضایعات و آلودگی محیط کاری ایجاد نگرش سبز در تحقق مدیریت سبز	جامعه‌پذیری سبز	م۱، م۴، م۶، م۷، م۹، م۱۰، م۱۱



مفاهیم شناسایی شده	مؤلفه‌های اصلی (مقوله‌ها)	کدهای مصاحبه‌شوندگان
دانش و تطابق در زمینه‌های بهینه‌سازی مصرف مواد و انرژی هم‌سویی نگرانی زیست‌محیطی مشارکت در تصمیمات استراتژیک زیست‌محیطی بهبود سیستم‌های مدیریت زیست‌محیطی		
تعیین و تأمین منابع مالی و بودجه‌ی موردنیاز برای طرح‌های مدیریت سبز تأمین مواد، منابع و کالا و خدمات سازگار با محیط‌زیست و توجه به زنجیره‌ی تأمین‌کنندگان منابع مالی برای برنامه‌های مدیریت سبز	تأمین منابع سبز	م ۳، م ۵، م ۷، م ۹، م ۱۱، م ۱۲
انتخاب، استخدام و سیستم‌های پاداش مناسب سیستم جبران خدمت سبز مسئولیت محوری در همراهی یکدیگر طراحی سیستم جبران خدمات و مزایای رفاهی	حمایت سازمانی سبز	م ۳، م ۵، م ۸، م ۱۰، م ۱۱، م ۱۲
مجازات با عدم‌دستیابی به اهداف مدیریت زیست‌محیطی مدیریت انضباطی ابزار خودکنترلی در فعالیتهای زیست‌محیطی رفع مشکلات و موانع فنی انجام تعهدات به نیروی انسانی از سوی شهرداری	اصول انضباطی با محوریت زیست‌محیطی	م ۱، م ۵، م ۶، م ۸، م ۱۰، م ۱۲

با توجه به تحلیل‌های انجام‌شده و نتایج موجود در **جدول ذیل**، در پاسخ به پرسش نخست پژوهش، با بررسی داده‌های مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته طی دو مرحله‌ی کدگذاری باز و محوری درمجموع بیست‌ویک دسته مؤلفه شناسایی شد که عبارت‌اند از: ۱. نظام آموزش و توسعه؛ ۲. نظام حفظ منابع انسانی؛ ۳. تدوین سند مدیریت سبز؛ ۴. ارزیابی عملکرد سبز؛ ۵. شهروند سازمانی سبز؛ ۶. سرمایه انسانی سبز؛ ۷. مدیریت پاداش سبز؛ ۸. ایده‌ی محوری سبز؛ ۹. نوجویی سبز؛ ۱۰. فرهنگ اجتماعی سبز؛ ۱۱. برنامه‌ریزی سبز؛ ۱۲. استانداردهای سبز؛ ۱۳. روابط مستمر سبز؛ ۱۴. صرفه‌جویی سبز انرژی؛ ۱۵. پژوهش زیست‌محیطی سبز؛ ۱۶. فرهنگ سازمانی سبز؛ ۱۷. مدیریت ایمنی و بهداشت سبز؛ ۱۸. جامعه‌پذیری سبز؛ ۱۹. تأمین منابع سبز؛ ۲۰. حمایت سازمانی سبز؛ ۲۱. اصول انضباطی با محوریت زیست‌محیطی.

سهم هر یک از مؤلفه‌های مدل شهرداری‌های استان هرمزگان در مدیریت منابع انسانی سبز با رویکرد توسعه‌ی پایدار چقدر است؟

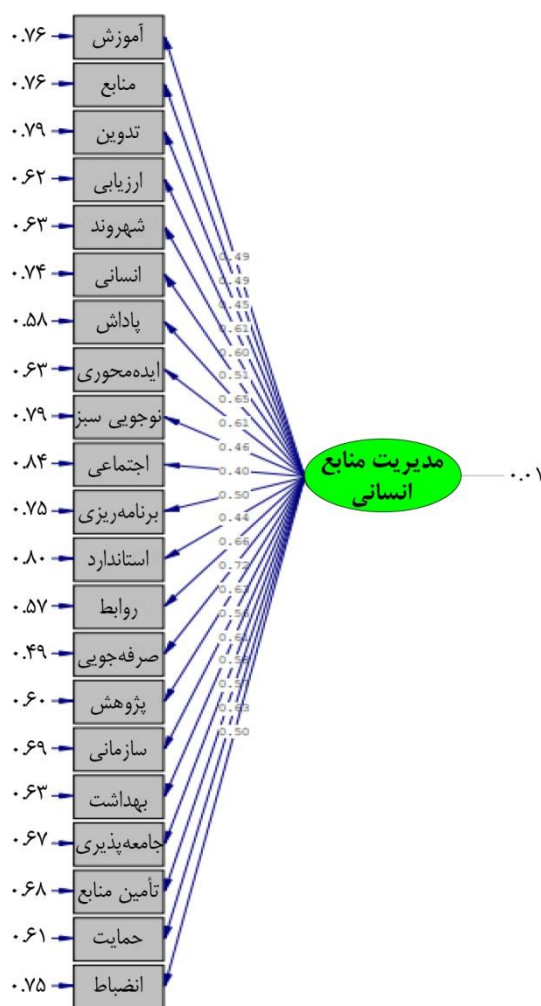
برای بررسی این سؤال، از بارهای عاملی مدل تحلیل عاملی تأییدی برازش‌شده استفاده شده است که نتایج آن به شرح زیر است:

یافته‌های تحلیل عاملی تأییدی

برای بررسی روایی سازه و برازش مدل اندازه‌گیری از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. نتایج این تحلیل در **جدول ۲** ارائه شده است. بر اساس یافته‌ها، بارهای عاملی تمامی مؤلفه‌های مدل مدیریت منابع انسانی سبز با رویکرد توسعه‌ی پایدار در شهرداری‌های استان هرمزگان، در سطح ۰/۰۱ معنادار بوده است. این معناداری که از طریق آماره‌ی t بررسی شد، روایی هم‌گرا و تعلق هر یک از مؤلفه‌ها به سازه‌ی اصلی را تأیید می‌کند. مقایسه‌ی بارهای عاملی نشان می‌دهد که مؤلفه‌های مختلف مدل سهم متفاوتی در تبیین مدیریت منابع انسانی سبز دارند. بیش‌ترین سهم مربوط به «صرفه‌جویی سبز انرژی» با بار عاملی ۰/۷۲ و آماره‌ی t برابر ۱۱/۴۸ است. این یافته بیانگر آن است که در شهرداری‌های استان هرمزگان اقدامات مرتبط با کاهش مصرف انرژی و بهینه‌سازی آن برجسته‌ترین مؤلفه در مدیریت منابع انسانی سبز محسوب می‌شود. پس از آن،



به ترتیب مؤلفه‌های «روابط مستمر سبز» ($\beta = 0/66$, $t = 10/61$)؛ «مدیریت پاداش سبز» ($\beta = 0/65$, $t = 10/38$) و پژوهش زیست‌محیطی سبز» ($\beta = 0/63$, $t = 10/01$) بیش‌ترین ضرایب را به خود اختصاص داده‌اند. این چهار مؤلفه با بار عاملی بیش از $0/60$ ، از قوی‌ترین ابعاد مدل‌اند. در مقابل، کم‌ترین بار عاملی مربوط به مؤلفه‌ی «فرهنگ اجتماعی سبز» با مقدار $0/40$ و آماره‌ی t برابر $5/98$ است. هرچند این مقدار نیز از نظر آماری معنادار است و در سطح مطلوبی قرار دارد، در مقایسه با سایر مؤلفه‌ها سهم کم‌تری در تبیین سازه‌ی اصلی دارد. مؤلفه‌های «استانداردهای سبز» ($\beta = 0/44$) و «تدوین سند مدیریت سبز» ($\beta = 0/45$) نیز در زمره‌ی مؤلفه‌های با سهم نسبتاً کم‌تر قرار دارند.



کای اسکوتر (مجذور خی): 365.94 ، درجه آزادی: 189
 سطح معناداری: 0.00000 ، ریشه میانگین مربعات خطای برآورد: 0.065
 نمودار ۱. مدل تحلیل عاملی تأییدی در حالت برآورد استاندارد

به‌طور کلی، تمامی ۲۱ مؤلفه‌ی شناسایی‌شده، به لحاظ آماری توانسته‌اند سازه‌ی مدیریت منابع انسانی سبز را به‌طور معناداری اندازه‌گیری کنند. دامنه‌ی بارهای عاملی از $0/40$ تا $0/72$ ، بیانگر تنوع در میزان اثرگذاری مؤلفه‌هاست؛ باین‌حال، معناداری تمامی آن‌ها نشان‌دهنده‌ی برازش مناسب مدل اندازه‌گیری و تأیید روایی سازه‌ی ابزار پژوهش است.

الف) مدل در حالت برآورد استاندارد: مدل در حالت برآورد استاندارد بارهای عاملی را نشان می‌دهد. همان‌طور که در **نمودار ۱** مشاهده



می‌شود، بار عاملی تمام مؤلفه‌ها در حد قابل‌قبولی است. بیش‌ترین بار عاملی برای اندازه‌گیری مؤلفه‌ها مربوط به «صرفه‌جویی سبز انرژی» با وزن ۰/۷۲ و کم‌ترین بار عاملی مربوط به مؤلفه‌ی «فرهنگ اجتماعی سبز» با وزن ۰/۴۰ است.

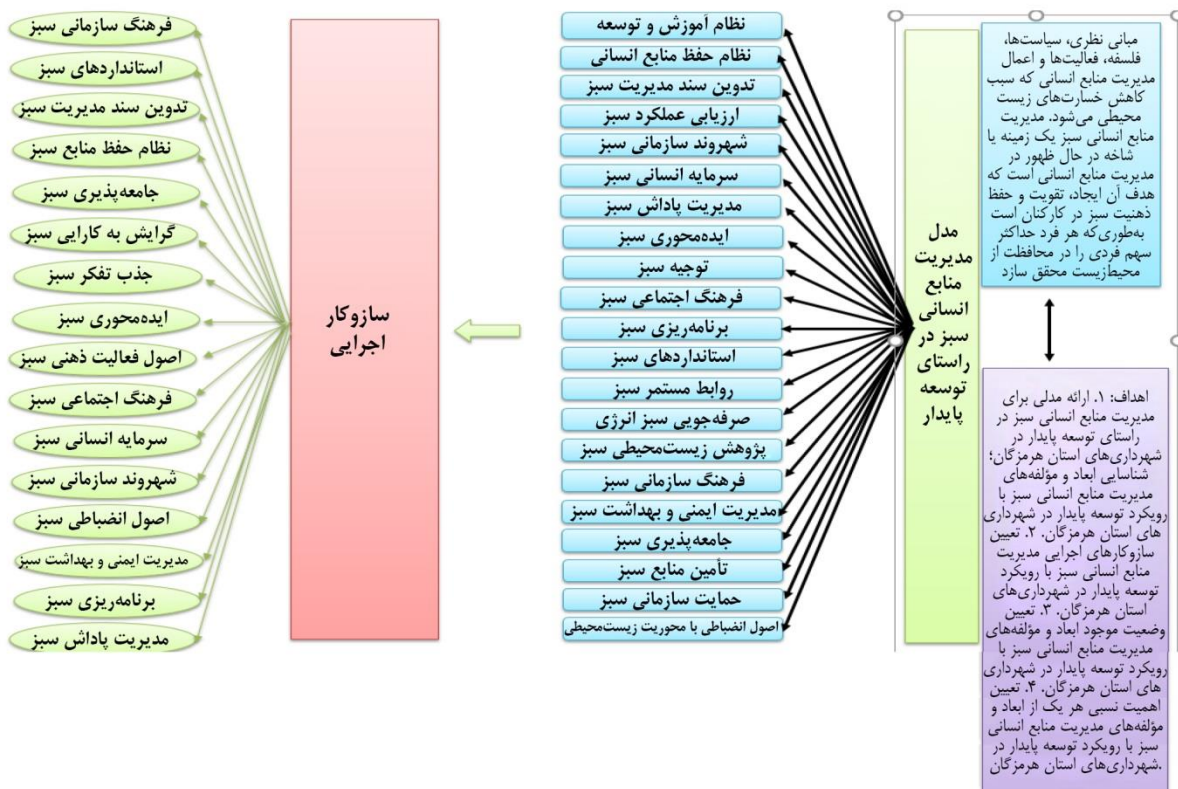
(ب) **مدل در حالت معناداری: نمودار ۲** مدل تحلیل عاملی تأییدی را در حالت ضرایب معناداری نشان می‌دهد. اعداد موجود روی مسیرها نشان‌گر مقدار آماره‌ی t است. با توجه به این‌که در تمامی مقادیر آماره‌ی t مسیرها از ۱/۹۶ بزرگ‌ترند، ارتباط معناداری بین هر مؤلفه با نمره‌ی کل ابزار وجود دارد.

جدول ۲. شاخص‌های برازش مدل

نام شاخص	مقدار شاخص محاسبه‌شده	سطح قابل قبول	نتیجه برازش
ریشه‌ی میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA)	۰/۰۶۵	$< ۰/۸$	عالی
نیکویی برازش (GFI)	۰/۹۲	$> ۰/۹۰$	عالی
نیکویی برازش تعدیل‌یافته (AGFI)	۰/۹۱	$> ۰/۸۰$	عالی
برازش هنجار یافته (NFI)	۰/۹۲	$> ۰/۹۰$	عالی
برازش هنجار نیافته (NNFI)	۰/۹۰	$> ۰/۹۰$	عالی
برازش تطبیقی (CFI)	۰/۹۴	$> ۰/۹۰$	عالی
برازش افزایش (IFI)	۰/۰۱	$> ۰/۹۰$	عالی
ریشه‌ی میانگین مربعات باقی‌مانده استاندارد شده (SRMR)	۰/۰۳۳	$< ۰/۰۵$	عالی

همان‌طور که در **جدول فوق** نشان داده شده است، مقادیر به‌دست‌آمده در شاخص‌های برازش مدل مطابق با استانداردهای قابل‌قبول است و می‌توان با اطمینان اظهار کرد که مدل پژوهش برازش مناسبی دارد.





نمودار ۲. مدل تحلیل عاملی تأییدی در حالت ضرایب معناداری

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج تحلیل محتوای مصاحبه‌ها نشان داد ابعاد و مؤلفه‌های مدیریت منابع انسانی سبز شامل نظام آموزش و توسعه، نظام حفظ منابع انسانی، تدوین سند مدیریت سبز، ارزیابی عملکرد سبز، شهروندی سازمانی سبز، سرمایه‌ی انسانی سبز، مدیریت پاداش سبز، ایده‌محوری سبز، نوجویی سبز، فرهنگ اجتماعی سبز، برنامه‌ریزی سبز، استانداردهای سبز، روابط مستمر سبز، صرفه‌جویی سبز انرژی، پژوهش زیست‌محیطی سبز، فرهنگ سازمانی سبز، مدیریت ایمنی و بهداشت سبز، جامعه‌پذیری سبز، تأمین منابع سبز، حمایت سازمانی سبز و اصول انضباطی با محوریت زیست‌محیطی است. نتایج نشان داد هر یک از این مؤلفه‌ها به نحوی در تحقق توسعه‌ی پایدار سازمانی نقش دارند و تعامل بین آن‌ها سازوکار شکل‌گیری رفتارها و سیاست‌های سبز در شهرداری‌ها را تبیین می‌کند.

ویژگی متمایز این پژوهش، در مقایسه با مطالعات پیشین، شناسایی روابط علی خاص میان مؤلفه‌های کشف‌شده در بستر شهرداری‌های ایران است. برای نخستین بار نشان داده شد که آموزش و توسعه‌ی سبز → رفتار سبز کارکنان → ارتقای عملکرد زیست‌محیطی → تحقق توسعه‌ی پایدار شهری، زنجیره‌ای از آثار را شکل می‌دهند. چنین سازوکاری در پژوهش‌های پیشین (مثلاً Tang et al., 2018; Zhu et al., 2022) صرفاً به صورت فرضی ذکر شده و آزمون تجربی نداشته است. این یافته نشان می‌دهد که مدل پیشنهادی حاضر، نه تنها ابعاد مفهومی مدیریت سبز را تشخیص داده، بلکه روابط عملکردی بین آن‌ها را نیز در فضای واقعی مدیریت شهری ایران اعتبارسنجی کرده است.

در مرحله‌ی کیفی، ابعاد فوق از طریق مصاحبه با خبرگان استخراج شد. در مرحله‌ی کمی، تحلیل عاملی تأییدی و مدل‌سازی معادلات ساختاری



نشان دادند که روابط میان آموزش سبز، حاکمیت سبز و عملکرد سبز بیشترین اثر مستقیم را بر شاخص توسعه پایدار دارند. این ارتباط بین یافته‌های دو فاز، پیوند منسجم کیفی-کمی پژوهش را تأیید می‌کند و نشان می‌دهد که داده‌های کیفی نه تنها پایه طراحی ابزار کمی بوده‌اند، بلکه در تبیین نتایج کمی نقش توضیحی داشته‌اند.

آموزش و توسعه سبز شامل برنامه‌هایی برای افزایش آگاهی و ارتقای مهارت‌های سبز است (کریمی سارمه و اسماعیل‌پور، ۱۳۹۸؛ Tang et al., 2018). نظام حفظ منابع انسانی سبز بر حفظ کارکنانی تأکید دارد که تعهد محیط‌زیستی بالایی دارند و در فرهنگ سازمانی سبز توانسته‌اند بستر پایداری عملیاتی را تقویت کنند (عزیزی، رحیمی و کبیری، ۱۴۰۰). تدوین سند مدیریت سبز در این پژوهش به عنوان سازوکار کلان سیاست‌گذاری شناسایی شد. این سند در شهرداری‌ها موجب هماهنگی بین سازمانی در اجرای اصول زیست‌محیطی می‌شود. عملکرد سبز در تعیین شاخص‌ها و بازخوردهای رفتاری کارکنان بر اصلاح رویه‌های کاری استوار است (Chang et al., 2022). شهروندی سازمانی سبز، رفتارهای داوطلبانه‌ای را شامل می‌شود که فراتر از وظایف رسمی‌اند و به‌طور مستقیم بر تصویر عمومی سازمان در جامعه تأثیر می‌گذارند (اسدی و همکاران، ۱۳۹۹).

یافته‌های پژوهش نشان داد مؤلفه‌ی سرمایه‌ی انسانی سبز به‌مثابه‌ی محور تمامی ابعاد دیگر عمل می‌کند. کارکنانی که از مهارت‌ها و نگرش‌های سبز برخوردارند، زمینه‌ساز اجرای اصول زیست‌محیطی در سایر حوزه‌ها هستند (Huang et al., 2021). در همین راستا، مدیریت پاداش سبز و حمایت سازمانی سبز دو عامل تقویت‌کننده‌ی رفتارهای محیط‌زیستی شناخته شدند. پاداش‌ها انگیزه‌ی مشارکت در پروژه‌های کاهش مصرف انرژی را افزایش می‌دهند و حمایت سازمانی، پایداری این رفتارها را تضمین می‌کند. این یافته با مدل Jackson et al. (2011) هم‌راستا است که تأکید دارد «سیاست‌های تشویقی سبز عامل تبدیل ارزش‌های زیست‌محیطی به عملکرد واقعی است».

در ادامه، نتایج پژوهش آشکار کرد که نوآوری سبز و ایده‌محوری سبز وظیفه‌ی پاسخ‌گویی به تغییرات محیطی و بهبود فرایندهای سازمانی را دارند (Zhu et al., 2022). فرهنگ اجتماعی سبز نیز توانست پیوندی میان مسئولیت اجتماعی و آموزش شهروندی محیط‌زیستی ایجاد کند (Lin et al., 2023) و از این منظر، نقش شهرداری‌ها را در گسترش آموزش سبز جامعه برجسته کرد. استانداردهای سبز و برنامه‌ریزی سبز، ساختارهای کنترل کیفی و فرایندهای اجرایی پایداری را شکل دادند که به کاهش آلاینده‌ها و افزایش بهره‌وری منجر می‌شود (عابدی و همکاران، ۱۴۰۲). سهم علمی اصلی این مطالعه در آشکار کردن سازوکارهای علی میان مؤلفه‌هاست: آموزش سبز باعث رشد سرمایه‌ی انسانی سبز می‌شود که متعاقباً به ارتقای عملکرد زیست‌محیطی و درنهایت توسعه پایدار شهری منجر می‌شود. این زنجیره‌ی تأییدی به‌خوبی نشان می‌دهد مدل پیشنهادی چگونه هدف پژوهش، یعنی ارائه‌ی الگوی مدیریت منابع انسانی سبز برای توسعه پایدار را برآورده می‌کند و چه اثری بر سیاست‌گذاری شهرداری‌ها دارد؛ ازجمله پیشنهاد تعریف «شاخص عملکرد سبز شهری» در برنامه‌های منابع انسانی شهرداری و ایجاد واحدهای نوآوری سبز برای بهبود فرایندهای مدیریتی.

درمجموع، این پژوهش فراتر از صرف شناسایی ابعاد، به ارائه‌ی مدلی یکپارچه میان سیاست‌های منابع انسانی و توسعه پایدار شهری رسیده است. با تکیه بر یافته‌های کیفی و کمی، می‌توان گفت که مدیریت منابع انسانی سبز نه تنها سبب بهبود عملکرد زیست‌محیطی می‌شود، بلکه



بستر ارتقای فرهنگ سازمانی و مسئولیت اجتماعی در شهرداری‌ها را نیز فراهم می‌آورد.

با توجه به نتایج پژوهش حاضر، پیشنهادهایی برای پیاده‌سازی موفق‌تر فعالیت‌های تأثیرگذار بر مدیریت استراتژیک منابع انسانی سبز برای حمایت از محیط‌زیست و توسعه پایدار ارائه می‌شود. این پژوهش برای نخستین بار توانست با رویکردی بومی و مبتنی بر داده‌های شهرداری‌های استان هرمزگان، مدلی تلفیقی از بیست‌ویک بعد اصلی مدیریت منابع انسانی سبز را استخراج کند که روابط علی بین ابعاد کلیدی همچون آموزش سبز، ارزیابی عملکرد سبز، فرهنگ سازمانی سبز و حمایت سازمانی سبز را در قالب الگویی یکپارچه تبیین می‌کند. یافته‌ها نشان می‌دهند آموزش و فرهنگ سازمانی سبز از طریق ارتقای سرمایه‌ی انسانی سبز، زمینه‌ی تحقق رفتارهای سبز کارکنان و به تبع آن توسعه‌ی پایدار شهری را فراهم می‌کنند.

در خصوص بعد استراتژی و خط‌مشی سبز، پیشنهاد می‌شود مسائل مربوط به پایداری زیست‌محیطی در تدوین اهداف و استراتژی‌های سازمان و نیز در تنظیم سیاست‌ها و استراتژی‌های مدیریت منابع انسانی مد نظر قرار گیرد. همچنین، از طریق برقراری جلسات تبادل نظر میان مدیران و مشارکت دادن مدیران منابع انسانی در جلسات تنظیم استراتژی‌های سازمان، بین مدیران سازمانی هماهنگی ایجاد شود تا بدین ترتیب، روش‌های منابع انسانی و استراتژی سازمان در راستای اهداف سبز و توسعه‌ی پایدار با یکدیگر هم‌سو شوند. این پیشنهاد به‌طور مستقیم بر پایه‌ی یافته‌های پژوهش است که نشان داد مشارکت مدیران منابع انسانی در تصمیم‌گیری‌های کلان، پیش‌شرط نهادی شدن ارزش‌های سبز در ساختار شهرداری است.

در مورد بعد برنامه‌ریزی منابع انسانی سبز، به‌منظور پیشرفت و موفقیت سازمان در راستای اهداف سبز توصیه می‌شود برنامه‌ریزی‌های دقیق و هدفمندی در بخش منابع انسانی در خصوص برآورد تعداد و مشخصات نیروی انسانی موردنیاز انجام شود. همچنین، گروه‌ها و افراد دارای صلاحیت برای پیاده‌سازی شیوه‌های منابع انسانی بر اساس معیارها و استانداردهای زیست‌محیطی در سازمان پیش‌بینی و تعیین شوند. یافته‌های پژوهش بر این موضوع دلالت دارند که پیوند میان برنامه‌ریزی سبز و نظام ارزیابی عملکرد سبز به افزایش تعهد محیط‌زیستی کارکنان منجر می‌شود.

در خصوص بعد استخدام و کارمندی سبز پیشنهادهایی زیر ارائه می‌شود: فرایندهای کارمندی بر اساس معیارهای زیست‌محیطی اصلاح و بازنگری شوند تا بتوانند سیاست‌ها و اولویت‌های سازمان در این حوزه را انعکاس دهند. روش‌های جذب افراد از طریق سنجش، مصاحبه و گزینش استخدامی بر اساس معیار و توانمندی‌های سبز تدوین شود. این توصیه بر مبنای داده‌های کیفی پژوهش است که نشان دادند بسیاری از چالش‌های شهرداری‌ها در پیاده‌سازی سیاست‌های محیط‌زیستی نتیجه‌ی عدم انطباق فرایند جذب با ارزش‌ها و مهارت‌های سبز است.

در بعد آموزش و بالندگی سبز پیشنهاد می‌شود رویه‌های آموزشی کارکنان بر اساس پیاده‌سازی رویکرد سبز در سازمان اصلاح و نیازهای آموزشی سبز برای اعضای سازمان برآورده شود. کلاس‌ها و طرح‌های آموزشی سبز، به‌منظور ایجاد درک مشترک، توانمندسازی و آشناسازی بیشتر مدیران و کارکنان با مسائل زیست‌محیطی و توسعه‌ی پایدار در سازمان اجرا شود. این بخش از مدل یکی از محورهای کلیدی الگوی نهایی است که بر نقش تعامل آموزش سبز با حمایت سازمانی تأکید دارد، زیرا آموزش بدون پشتیبانی نهادی پیامد پایداری نخواهد داشت.

در بعد نظم و انضباط سبز در محل کار توصیه می‌شود در سازمان سلسله مقررات و دستورالعمل‌هایی برای اقدام بر مبنای استانداردها و هنجارهای



زیست‌محیطی وضع شود. طبق یافته‌های این پژوهش، استقرار چنین نظام انضباط سبزی موجب تقویت رفتارهای شهروندی سبز و کاهش تعارض‌های سازمانی در اجرای سیاست‌های محیط‌زیستی می‌شود.

در بعد مسئولیت اجتماعی سازمانی سبز، در راستای فعالیت‌های زیست‌محیطی و اجتماعی، با استفاده از روش‌های مختلف از جمله تبلیغات میدانی و محیطی برای افزایش آگاهی جامعه درباره‌ی مسائل زیست‌محیطی اقدام شود. این بعد از مدل نقش واسطه‌ای میان فرهنگ اجتماعی سبز و توسعه‌ی پایدار شهری ایفا می‌کند و تداوم اقدامات آموزشی و رسانه‌ای می‌تواند پیوند میان شهروندی سازمانی سبز و مسئولیت اجتماعی بیرونی شهرداری‌ها را تقویت کند.

در جمع‌بندی نهایی، مدل پیشنهادی پژوهش حاضر نشان می‌دهد توسعه‌ی آموزش سبز و شکل‌گیری فرهنگ سازمانی سبز به‌عنوان متغیرهای علی اولیه، از طریق تقویت سرمایه‌ی انسانی و حمایت سازمانی سبز به بهبود ارزیابی عملکرد و نهادینه‌سازی انضباط سبز منجر می‌شوند و در نهایت مسیر تحقق توسعه‌ی پایدار شهری را هموار می‌کنند. شایان ذکر است، نتایج این پژوهش عمدتاً مبتنی بر دیدگاه مدیران و کارشناسان شهرداری‌های استان هرمزگان است؛ بنابراین، تعمیم نتایج به سایر استان‌ها یا سازمان‌های غیرشهرداری نیازمند بررسی‌های تطبیقی در آینده است. همچنین محدودیت‌های دسترسی به داده‌های کمی گسترده‌تر، امکان آزمون مدل ساختاری در سطح ملی را کاهش داده است.

تعارض منافع

درانجام مطالعه حاضر، هیچگونه تضاد منافی وجود ندارد.

تشکر و قدردانی

نگارندگان بر خود لازم می‌دانند از تمامی افرادی که به تیم پژوهش کمک کردند و نظرات ارزشمندشان را در مورد متن مقاله‌ی حاضر ارائه دادند، سپاسگزاری کنند. این مقاله برگرفته از رساله دکتری می‌باشد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

موازین اخلاقی

این پژوهش با رعایت تمامی اصول اخلاق در پژوهش‌های انسانی انجام شده است.

شفافیت داده‌ها

داده‌ها و مآخذ پژوهش حاضر در صورت درخواست از نویسنده مسئول و ضمن رعایت اصول کپی رایت ارسال خواهد شد.



این پژوهش حامی مالی نداشته است.

References

- Abedi, M., Zarei, Q., & Mousavi, S. H. (2023). Developing a model for green planning and environmental standards in urban management: A case study of Iranian municipalities. *Journal of Sustainable Development and Management*, 14(2), 45-68. (In Persian). <https://www.magiran.com/paper/abedi-2023>
- Aggarwal, M., Dutta, M., Madaan, V., Pham, L. T., & Lourens, M. (2023). Impact of green human resource management on sustainable performance. In *E3S web of conferences* (Vol. 399, p. 07005). EDP Sciences. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202339907005>
- Agirrezabala, G., & Agirrezakuenaga, I. (2019). Education for sustainable development and environmental management: The role of participation and continuous training in organizational success. *Journal of Cleaner Production*, 237, 117720. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.117720>
- Asadi, M., Rezaei, A., & Nikbakht, F. (2020). Investigating the effect of green human resource management on organizational sustainability. *Quarterly Journal of Sustainable Management*, 12(3), 45-62. <https://shahroodut.ac.ir/en/thesis/thesis.php?thid=HA310>
- Ashtiani, E., Ashtiani, T., & Heydari, A. A. (2022). The effect of green human resource management on employees' environmentally responsible behavior (Case study: Hotels and restaurants in Bijar City). *Journal of Social Studies of Tourism*, 10(19), 303-334. <https://doi.org/10.52547/journalitor.36281.10.19.303>
- Azizi, M., Rahimi, M., & Kabiri, F. (2021). Presenting a causal model of factors affecting the development of organizational performance based on green intellectual capital and green innovation. *Journal of Business Management*, 13(49), 449-466. https://journals.iau.ir/article_681336.html
- Bombiak, E., & Marciniuk-Kluska, A. (2018). Green human resource management as a tool for the sustainable development of enterprises: Polish young consumer's viewpoint. *Sustainability*, 10(6), 1739. <https://doi.org/10.3390/su10061739>
- Candan, B., & Dölarslan, E. Ş. (2024). Understanding tourists' environmentally responsible behaviour: environmental citizenship behaviour as an antecedent and trust in destination's local government as a moderator. *Journal of Hospitality and Tourism Insights*, 7(4), 2100-2120. <https://doi.org/10.1108/JHTI-11-2022-0552>
- Chang, T. W., Chen, Y. S., Yeh, Y. L., & Li, H. X. (2022). Sustainable consumption in the circular economy: The influence of environmental performance on green purchase intention. *Frontiers in Psychology*, 13, 1011506. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1011506>
- Deljou, S. M., Hosseini, S. S., Karami, A., Sanobar, N., & Nikkhah, Y. (2021). The effect of green human resource management on green innovation with the moderating role of green intellectual capital. *Journal of Management Development and Human Resources Support*, 16(61), 1-28. <https://sid.ir/paper/962492/fa>
- Gholami, H., Rezaei, G., Saman, M. Z. M., Sharif, S., & Zakuan, N. (2016). State-of-the-art Green HRM System: CSR, Green Organizational Culture and Green Employee Empowerment. *Procedia CIRP*, 40, 139-144. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.01.088>
- Huang, M., Li, M., & Nie, R. (2021). The role of green human capital and environmental training in achieving environmental performance: Evidence from manufacturing industries. *Journal of Cleaner Production*, 321, 128914. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.128914>
- Irani, F., Kiliç, H., & Adeshola, I. (2022). Impact of green human resource management practices on the environmental performance of green hotels. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 1-31. <https://doi.org/10.1080/19368623.2022.2022554>
- Jackson, S. E., Renwick, D. W., Jabbour, C. J., & Muller-Camen, M. (2011). State-of the-art and future directions for green human resource management: Introduction to the special issue. *German Journal of Human Resource Management*, 25(2), 99-116. <https://doi.org/10.2307/23279428>
- Jankelová, N., Némethová, I., Dabić, M., & Kallmuenzer, A. (2025). Enhancing organizational citizenship behavior towards the environment. *Review of Managerial Science*, 19(3), 899-930. <https://doi.org/10.1007/s11846-024-00781-x>
- Karimi Sarmeh, Zeinab and Esmailpour, Reza. (2019). The Role of Corporate Social Responsibility and Green Entrepreneurship in Sustainable Development. The Second National Conference on New Thoughts in Business Management, Tehran - Sharif University of Technology, Iranian Marketing Scientific Association, https://www.civilica.com/Paper-NNCBM02-NNCBM02_125.html
- Lin, H., Zeng, S., Ma, H., & Chen, H. (2023). Green human resource management, green culture, and environmental performance: The moderating role of social responsibility. *Business Strategy and the Environment*, 32(4), 1835-1850. <https://doi.org/10.1002/bse.3221>



- Munawar, S., Yousaf, H. Q., Ahmed, M., & Rehman, S. (2022). Effects of green human resource management on green innovation through green human capital, environmental knowledge, and managerial environmental concern. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 52, 141–150. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2022.06.009>
- Pham, N. T., Tučková, Z., & Chiappetta Jabbour, C. J. (2019). Greening the Hospitality Industry: How Do Green Human Resource Management Practices Influence Organizational Citizenship Behavior in Hotels? A Mixed-Methods Study. *Tourism Management*, 72, 386–399. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.12.008>
- Pinzone, M., Guerci, M., Lettieri, E., & Redman, T. (2016). Effects of ‘green’ training on pro-environmental behaviors and job satisfaction: Evidence from the Italian healthcare sector. *Journal of Cleaner Production*, 113, 981–996. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.12.018>
- Rajabipour, A., Andervazh, L., Kaidian, A., Mokhtari Payam, M., & Bordestani, M. (2020). The relationship between green human resource management practices and environmental performance of the Red Crescent Organization: The mediating role of green culture enabling factors. *Journal of Management Strategies in Health Systems*, 5(3), 185–196. <https://doi.org/10.18502/mshsj.v5i3.4903>
- Rezaei, B., Zargar, S. M., Hematian, H. (2020). Investigating the effect of green human resource management dimensions on sustainable organizational development. *Journal of Marine Science Education*, 20, 93–108. <https://sid.ir/paper/262013/fa>
- Sepahvand, R., Nazarpouri, A. H., Sepahvand, M., & Arefnejad, M. (2022). The effect of green human resource management practices on green innovation with the mediating role of green organizational culture (Case study: Managers and experts of small waste-processing companies). *Journal of Organizational Culture Management*, 20(1), 71–100. <https://doi.org/10.22059/jomc.2020.292975.1007939>
- Shafaei, A., Nejati, M., & Yusoff, Y. M. (2020). Green human resource management: A two-study investigation of antecedents and outcomes. *International Journal of Manpower*. <https://doi.org/10.1108/IJM-08-2019-0406>
- Tang, G., Chen, Y., Jiang, Y., Paillé, P., & Jia, J. (2018). Green human resource management practices: Scale development and validity. *Asia Pacific Journal of Human Resources*, 56(1), 31–55. <https://doi.org/10.1111/1744-7941.12147>
- Yazdanshenas, M., & Saberi, H. (2020). The effect of employees' perception of knowledge-based human resource activities on their innovative performance. *Journal of Management and Planning in Educational Systems*, 13(1). <http://noo.rs/EjpUF>
- Yong, J. Y., Yusliza, M. Y., Ramayah, T., Farooq, K., & Tanveer, M. I. (2022). Accentuating the interconnection between green intellectual capital, green human resource management and sustainability. *Benchmarking: An International Journal*, (ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/BIJ-11-2021-0641>
- Zhu, J., Tang, W., Wang, J., & Huang, L. (2022). The influence of green human resource management on employee green behavior: A study from the social cognitive theory perspective. *Frontiers in Psychology*, 13, 930541. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.930541>



Providing a Model for Green Human Resource Management in line with Sustainable Development in Municipalities of Hormozgan Province: A Mixed-Methods Approach

Extended Abstract

Introduction

Significance of the Topic

In recent decades, sustainable development has emerged as a central priority for governments, public institutions, and organizations worldwide. Increasing environmental degradation, climate change, excessive resource consumption, and urban expansion have intensified the need for environmentally responsible management practices. Municipal organizations, as key providers of urban services and regulators of local development, play a crucial role in promoting sustainability at the community level. Among organizational functions, human resource management is particularly influential, as employees' attitudes, behaviors, and competencies directly shape environmental performance.

Green Human Resource Management (GHRM) represents an integrated approach that aligns human resource policies with environmental objectives. Through environmentally oriented recruitment, training, performance evaluation, and reward systems, organizations can foster pro-environmental behaviors and support sustainable practices. Despite the growing global interest in GHRM, empirical studies in developing countries and public sector organizations remain limited. In Iran, especially within municipal systems, systematic models for implementing GHRM are still underdeveloped. Therefore, investigating and conceptualizing green human resource practices in municipalities is essential for advancing sustainable urban management. This study addresses this gap by developing a comprehensive model tailored to the organizational, cultural, and managerial context of municipalities in Hormozgan Province.

Problem Statement and Objectives

Although environmental sustainability has become a strategic concern in public administration, many municipalities face challenges in translating sustainability principles into operational practices. Traditional human resource management systems often prioritize administrative efficiency and short-term performance, while neglecting environmental considerations. As a result, employees may lack awareness, motivation, and competencies related to environmental protection and sustainable development. In Hormozgan Province, municipalities operate in a sensitive ecological environment characterized by coastal ecosystems, high energy consumption, and rapid urbanization. These conditions increase the urgency of adopting environmentally responsible management approaches. However, the absence of an integrated framework for green human resource management has limited the effectiveness of sustainability initiatives in these organizations.

The main problem addressed in this study is the lack of a systematic and context-specific model for GHRM that supports sustainable development in municipal organizations. Existing studies often focus on isolated practices rather than comprehensive systems, and few consider the combined influence of organizational culture, leadership, and institutional structures.

Accordingly, the primary objective of this research was to develop and validate a model for green human resource management aligned with sustainable development in the municipalities of Hormozgan Province. The specific objectives included: (1) identifying key dimensions and components of GHRM through qualitative analysis; (2) examining the current status of these components in municipal organizations; (3) testing the relationships among model components using quantitative methods; and



(4) determining the relative importance of each component in promoting sustainability.

Theoretical Framework

The theoretical foundation of this study is rooted in sustainable development theory, green management literature, and strategic human resource management. Sustainable development emphasizes the balanced integration of environmental, social, and economic dimensions in organizational decision-making. From this perspective, human resources are viewed not only as productive assets but also as agents of environmental responsibility.

Green human resource management theory suggests that HR practices can be designed to encourage environmentally friendly behaviors. These practices include green recruitment and selection, environmental training, green performance appraisal, eco-friendly reward systems, and employee involvement in environmental initiatives. Social learning theory further explains how employees adopt green behaviors through observation, reinforcement, and organizational norms.

Organizational culture theory also plays a central role in this framework. A green organizational culture fosters shared values, beliefs, and practices that support sustainability. Leadership theories, particularly transformational and ethical leadership, explain how managers influence employees' environmental commitment through vision, role modeling, and support.

Based on these theoretical perspectives, the study conceptualizes GHRM as a multidimensional system consisting of structural, behavioral, cultural, and managerial components. These components interact to create an organizational environment conducive to sustainable development. The proposed framework integrates individual-level factors (such as skills and attitudes), organizational-level mechanisms (such as policies and standards), and contextual factors (such as social culture and governance structures).

Methodology

This research employed an exploratory mixed-methods design, combining qualitative and quantitative approaches to achieve comprehensive understanding and model validation. The study population in both phases consisted of mayors, senior managers, and human resource experts working in municipalities across Hormozgan Province.

Qualitative Phase

In the qualitative phase, purposive sampling was used to select participants with relevant expertise and experience in human resource management and environmental practices. Twelve participants were interviewed using semi-structured interview protocols. The interviews focused on perceptions of green management, organizational practices, barriers, and success factors. Data were collected through face-to-face interviews lasting between 60 and 90 minutes. All interviews were recorded with participants' consent and transcribed verbatim. Data analysis followed thematic analysis procedures, involving open, axial, and selective coding. This process led to the extraction of key concepts and categories related to GHRM.

To ensure trustworthiness, credibility was enhanced through member checking, transferability through detailed contextual descriptions, dependability through audit trails, and confirmability through peer review.

Quantitative Phase

In the quantitative phase, simple random sampling was applied to select 212 respondents from municipal staff. A researcher-developed questionnaire was designed based on qualitative findings and relevant literature. The instrument measured multiple dimensions of GHRM using a Likert-scale format.

Reliability was assessed using Cronbach's alpha coefficients, all of which exceeded acceptable thresholds. Construct validity was examined through exploratory and confirmatory factor analysis. Structural equation modeling (SEM) was employed to test the proposed model and determine factor loadings.

Data analysis was conducted using SPSS and AMOS software. Descriptive statistics, inferential tests, and model-fit indices were used to evaluate the empirical adequacy of the model.



Results

The qualitative analysis resulted in the identification of a comprehensive set of dimensions and components for green human resource management. These included training and development systems, employee retention mechanisms, green management documentation, green performance appraisal, green organizational citizenship behavior, green human capital, green reward systems, green idea orientation, green innovativeness, green social culture, green planning, green standards, continuous green relations, green energy conservation, environmental research, green organizational culture, green health and safety management, green socialization, green resource provision, green organizational support, and environmentally oriented disciplinary principles. These components reflect both formal and informal mechanisms through which municipalities promote environmental responsibility. Training and development systems were emphasized as foundational elements for building environmental awareness and competencies. Green reward management and performance appraisal were identified as key motivational tools. Organizational support and leadership commitment were highlighted as critical enablers.

Quantitative results indicated that the overall status of GHRM components in Hormozgan municipalities was above the theoretical average. This suggests that these organizations have made relatively satisfactory progress in implementing green practices, although there is room for improvement.

Structural equation modeling revealed significant relationships among model components. The component of “green energy conservation” showed the highest factor loading (0.72), indicating its central role in achieving sustainability. This reflects the importance of energy management in municipal operations. In contrast, “green social culture” had the lowest factor loading (0.40), suggesting weaker integration of environmental values at the societal level.

Other components, such as green organizational culture, training systems, and green rewards, demonstrated moderate to high factor loadings, highlighting their substantial contribution to the overall model.

Interpretation and Research Implications

The findings indicate that effective green human resource management in municipalities requires an integrated and systemic approach. Isolated initiatives are insufficient unless they are embedded within organizational structures, policies, and cultures. The strong role of energy conservation reflects the operational priorities of municipalities and the economic benefits of resource efficiency.

The relatively weak influence of green social culture suggests that broader societal attitudes toward environmental responsibility may limit organizational efforts. This highlights the need for public awareness campaigns and community engagement programs to reinforce municipal initiatives.

From a theoretical perspective, the study extends GHRM literature by proposing a context-specific model for public sector organizations in developing regions. It demonstrates how global sustainability concepts can be adapted to local institutional environments.

Practically, the model provides policymakers and municipal managers with a structured framework for designing and implementing green HR strategies. By focusing on leadership support, employee training, reward systems, and cultural development, municipalities can enhance their sustainability performance.

For human resource practitioners, the findings emphasize the importance of aligning HR functions with environmental objectives. Integrating sustainability criteria into recruitment, evaluation, and promotion systems can strengthen employees' commitment to green practices.

Conclusion

This study developed and validated a comprehensive model for green human resource management aligned with sustainable



development in the municipalities of Hormozgan Province. Using a mixed-methods approach, the research identified key dimensions and empirically examined their relationships and relative importance.

The results demonstrate that GHRM in these municipalities is at a relatively favorable level, particularly in areas related to energy conservation and organizational support. However, challenges remain in strengthening green social culture and expanding community involvement.

Overall, the proposed model offers a practical and theoretically grounded framework for institutionalizing environmental responsibility through human resource management. It contributes to the advancement of sustainable public administration and provides guidance for policymakers, managers, and researchers.

Future studies are recommended to test this model in other regions and sectors, examine its long-term impact on organizational performance, and explore the role of digital technologies in supporting green HR practices.

Keywords: Green Human Resource Management, Sustainable Development, Hormozgan Municipality

Conflict of Interest

The authors declare that there is no conflict of interest regarding the publication of this study.

Acknowledgment

The authors would like to express their sincere gratitude to all individuals who assisted the research team and provided valuable feedback on the manuscript of this article. This article was extracted from a doctoral dissertation.

Author Contributions

All authors contributed equally to the preparation of this manuscript.

Ethical Considerations

This study was conducted in accordance with all ethical principles for human research.

Data Transparency

The data and references supporting the findings of this study are available from the corresponding author upon reasonable request, provided that copyright and privacy policies are respected.

Funding

This research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

