



Green Human Resource Management Practices and Environmental Citizenship Behavior the Role of Green Absorptive Capacity

Samereh Shojaei ^{1*}, Arezoo Moghadambagha²

1- Department of Management, Aliabad Katoul Branch, Islamic Azad University, Aliabad Katoul, Iran.

(Corresponding Author) E-mail: Shojaei@aliabadiu.ac.ir

2- Department of Management, Aliabad Katoul Branch, Islamic Azad University, Aliabad Katoul, Iran.

E-mail: moghadamarezoo98@gmail.com

Article Info	Extended Abstract
Article type: Research Article	Introduction In recent decades, environmental protection has emerged as a critical global concern, compelling industries to adopt ecological guidelines. Organizations are increasingly seeking methods to mitigate their environmental impact while addressing economic challenges. Within this context, Green Human Resource Management (GHRM) has gained prominence as an essential strategic approach for the third millennium, aligning traditional HR practices with environmental protection policies. GHRM encompasses practices such as green recruitment, green training and development (GTD), green performance management (GPM), and green rewards, aiming to foster a culture of sustainability. Employee behavior, particularly voluntary, extra-role actions known as Organizational Citizenship Behavior for the Environment (OCBE), is pivotal for the success of environmental initiatives. However, the mechanisms through which GHRM practices influence such pro-environmental behaviors remain underexplored, especially in manufacturing contexts. This research investigates the relationship between GHRM practices (specifically GTD and GPM) and OCBE, with green absorptive capacity (GAC) examined as a potential mediating variable, within companies located in the Agh Qala Industrial Town, Iran.
Article history: Received: 9 November 2024 Received in revised form: 10 January 2025 Acceptance: 14 January 2025 Published online: 2 January 2026	Literature Review GHRM is defined as the integration of environmental management objectives into HR functions to promote green behaviors and enhance ecological performance. Key practices include GTD, which raises employee awareness and skills regarding environmental issues, and GPM, which involves evaluating employee performance based on ecological indicators. Environmental Citizenship Behavior (OCBE) refers to discretionary, extra-role actions by employees that benefit the environment, such as resource conservation and pollution prevention. Green Absorptive Capacity (GAC) is the organizational ability to identify, assimilate, transform, and exploit external and internal green knowledge. Theoretical frameworks like the Ability-Motivation-Opportunity (AMO) theory suggest that GHRM practices can enhance employee abilities (GAC) and motivation, thereby promoting OCBE. Previous studies have established positive links between GHRM and environmental performance but have yielded mixed findings on the mediating role of knowledge-related capacities like GAC, indicating a significant
Key words : Green human resource management practices, environment-oriented citizenship behavior, Green absorption capacity.	

research gap this study aims to address.

Methodology

This applied research employed a descriptive-survey and correlational design. The statistical population consisted of all 230 active companies in the Agh Qala Industrial Town. Using the Krejcie and Morgan table and simple random sampling, 140 companies were selected as the sample. Data were collected via standardized questionnaires distributed to company managers. The measurement tools for GTD, GPM, GAC, and OCBE were adapted from Sarmad et al. (2023), demonstrating acceptable content validity (confirmed by experts) and high reliability, with Cronbach's alpha coefficients all above 0.70 (ranging from 0.849 to 0.909). Data analysis was conducted using Structural Equation Modeling (SEM) with the Smart-PLS software to test the direct and mediated relationships posited in the conceptual model.

Findings

Demographic analysis of the 140 respondents indicated that 62% were male, 49% were aged 31-40, and 50% held bachelor's degrees. The SEM analysis confirmed all five direct hypotheses: There were significant positive relationships between 1) GTD and OCBE ($\beta=0.298$, $t=3.023$), 2) GPM and OCBE ($\beta=0.329$, $t=3.398$), 3) GTD and GAC ($\beta=0.258$, $t=3.310$), 4) GAC and OCBE ($\beta=0.083$, $t=1.986$), and 5) GPM and GAC ($\beta=0.274$, $t=3.760$). However, the Sobel test results for the mediation hypotheses were not significant. The mediating role of GAC in the relationship between GTD and OCBE ($Z=1.357$, $p=0.087$) and between GPM and OCBE ($Z=1.302$, $p=0.096$) was not confirmed, as the Z-values were below the threshold of 1.96.

Conclusion and Recommendations

The study confirms that both Green Training & Development and Green Performance Management are significant direct drivers of Environmental Citizenship Behavior among employees in the studied industrial sector. It also validates that these GHRM practices positively enhance the organization's Green Absorptive Capacity, and that GAC itself has a positive link to OCBE. Crucially, however, GAC did not act as a mediating mechanism between the GHRM practices and OCBE in this specific context. This suggests that while building knowledge capacity is important, the direct influence of structured HR practices (training and performance management systems) is paramount for stimulating voluntary green behaviors in this setting. Based on the findings, several practical recommendations are proposed: Management should explicitly communicate the importance of GHRM at all organizational levels; align GPM systems with the company's environmental mission; promote specific green workplace behaviors (e.g., paperless offices, energy saving); provide regular environmental performance feedback; enhance employee knowledge through workshops; and integrate green criteria into recruitment, evaluation, and reward systems to foster and reinforce pro-environmental attitudes and behaviors.

Cite this article: Shojaei, S., & Moghadam bagha, A. (2026). Green human resource management practices and environmental citizenship behavior the role of green absorptive capacity. *Green Management*, 5(3), 66-85.



© The Author(s).

Online ISSN: 2821-0050

Publisher: Islamic Azad University, Aliabad Katoul Branch.

<https://sanad.iau.ir/journal/jgm>

اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز و رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست، نقش ظرفیت جذب سبزسامره شجاعی^{۱*}، آرزو مقدم بقا^۲۱- گروه مدیریت، واحد علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی آباد کتول، ایران. (نویسنده مسئول) رایانامه: Shojaei@aliabadiu.ac.ir۲- گروه مدیریت، واحد علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی آباد کتول، ایران. رایانامه: moghadamarezoo98@gmail.com

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی	این پژوهش با هدف بررسی رابطه بین اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز با رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست با نقش میانجی ظرفیت جذب سبز در شرکت های شهرک صنعتی آق قلا انجام گرفت. پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از لحاظ روش توصیفی/پیمایشی و همبستگی می باشد. جامعه آماری شامل کلیه شرکت های بهره ور در شهرک صنعتی آق قلا به تعداد ۲۳۰ شرکت می باشد، جهت برآورد حجم نمونه از جدول کرجسی و مورگان تعداد ۱۴۰ شرکت به روش نمونه گیری تصادفی ساده انتخاب شدند و پرسشنامه ها بین مدیران شرکت ها توزیع شد. گرد آوری داده ها به وسیله ابزار پرسشنامه انجام گرفت. روایی پرسشنامه توسط خبرگان تایید و پایایی آن بالای ۰.۷۰ از طریق آزمون آلفای کرونباخ بدست آمد و مورد تایید قرار گرفت. برای تجزیه و تحلیل داده ها از مدل یابی معادلات ساختاری با استفاده از نرم افزار Smart-PLS استفاده شد. یافته های پژوهش تمام فرضیات را پشتیبانی و تایید می کند اما نقش میانجی ظرفیت جذب سبز مورد تایید قرار نگرفت یعنی ظرفیت جذب سبز وابستگی بین آموزش و توسعه سبز با رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست و همچنین وابستگی بین مدیریت عملکرد سبز با رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست را تقویت نمی کند.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۸/۱۹	
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۱۰/۲۱	
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۲۵	
تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۱۰/۱۲	
کلمات کلیدی: اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز، رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست، ظرفیت جذب سبز.	

استناد: شجاعی، سامره؛ مقدم بقا، آرزو (۱۴۰۴). بررسی اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز و رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست با تاکید بر نقش ظرفیت جذب سبز. مدیریت سبز، ۵ (۳)، ۸۵-۶۶.



ناشر: دانشگاه آزاد اسلامی واحد علی آباد کتول. © نویسندگان. <https://sanad.iau.ir/journal/jgm> شاپا الکترونیکی: ۲۸۲۱-۰۰۵۰

حفاظت از محیط زیست مسئله ای مهم در دهه های اخیر بوده است تقریباً هر صنعتی از دستورالعمل های حفاظت از محیط زیست استفاده می کند (مزیدی و مزیدی، ۱۴۰۲). چراکه افزایش آگاهی نسبت به محیط زیست می تواند مشکلات این حیطه را کاهش داده و باعث بروز رفتارهای مسولانه نسبت به محیط زیست شود. (شیری و همکاران، ۱۴۰۰) از این رو، سازمان های دوستدار محیط زیست به دنبال یافتن شیوه ها و تکنیک هایی برای کاهش اثرات زیست محیطی علاوه بر مقابله با مسائل اقتصادی می باشند هدف اکثر کسب و کارهای دوستدار محیط زیست حذف ضایعات و دورریزی و به طبع آن افزایش بازدهی آن موسسات و سازمان ها می باشد. (سینگ و همکاران، ۲۰۲۰) بنابراین توجه به محیط زیست و از بین بردن عواملی که سبب آلودگی های زیست محیطی می گردد مورد توجه بسیاری از جوامع قرار گرفته است و افراد باید مسئولیت خود را برای یافتن روش های پایدارتری برای منابع طبیعی و جلوگیری از آسیب رساندن به محیط طبیعی به اشتراک بگذارند (شجاعی و مقدم، ۱۴۰۱). همچنین شرکت های کوچک و متوسط برای ایجاد راه حل برای مشکلات زیست محیطی (پیشگیری از آلودگی، استفاده بهینه از منابع کمیاب و غیره) باید بتوانند دانش سبز را در مورد محیط زیست از منابع خارجی و داخلی شناسایی، جذب، ادغام و بهره برداری کنند. (ازگول، ۲۰۲۲)

باید در نظر داشت که مدیریت منابع انسانی سبز یا مدیریت منابع انسانی زیست محیطی یکی از الزامات هزاره سوم در سازمانهاست (توکی و همکاران، ۱۳۹۷) و هنگامی که شیوه های کلی مدیریت منابع انسانی سازمان ها با سیاست های حفاظت از محیط زیست و شیوه های حفاظت آنها مطابقت یابد، بعد جدیدی از حوزه مدیریت منابع انسانی معروف به مدیریت سبز منابع انسانی^۱ ظاهر می شود (اسکندری و طاهری، ۱۴۰۱). لذا مدیریت منابع انسانی با تمرکز بر سرمایه انسانی و برنامه های مدیریت محیط زیست و ادغام آنها در فعالیت های خود مدیریت منابع انسانی سبز را معرفی (رتجریان، ۱۳۹۷) و استراتژی های خود را به سمت شیوه های سبز گرا تغییر داده، که به ترویج رفتارهای سبز کمک می کنند (سرمند و همکاران، ۲۰۲۳). مدیریت منابع انسانی سبز بیشتر به عنوان ترکیب شیوه های منابع انسانی در محیط سبز طبقه بندی می شود، به طوری که این اصطلاح را می توان به عنوان استخدام سبز، آموزش و توسعه سبز^۲، مدیریت عملکرد سبز^۳، روابط سبز با کارکنان، پاداش سبز یاد کرد. (سرمند و همکاران، ۲۰۲۳) از طرفی عملکرد زیست محیطی (سبز) عبارت است از مجموعه عملیات شرکت که همگام و سازگار با محیط زیست بوده است (آندرواز و رازجو، ۲۰۰۰؛ رستگار و همکاران، ۱۳۹۸). لازم به ذکر است که مدیریت عملکرد، مترادف ارزیابی عملکرد نیست، بلکه یک فرایند مستمر است که باید با راهبرد سازمان و راهبرد منابع انسانی

1- Green human resource management=GHRM

2- Saremd & et al.

3- Green training and development=GTD

4- Green performance management=GMP

همسو باشد و مدیریت عملکرد را به عنوان ابزار مهم مدیریت منابع انسانی سبز برای هماهنگی کارکنان با سازمان در زمینه راهبردهای سبز منابع انسانی معرفی کرده اند. از طرفی پیتر کاپلی^۱ (۲۰۱۵) آموزش و توسعه کارکنان را به عنوان یکی از مهم ترین کلان فرایندها و کارکردهای حوزه منابع انسانی معرفی می کند (توکلی و همکاران، ۱۳۹۷). آموزش کارکنان کمک می کند تا شیوه های زیست محیطی جدید را درک کنند و کارکنان توانمند تمایل به درگیری در فعالیت های زیست محیطی پیدا کنند (آندواژ و رازجو، ۱۴۰۰). ضمناً باید در نظر داشت، برخی محققان عنوان کرده اند که موفقیت برنامه های زیست محیطی که در سازمانها به کار گرفته می شود به میزان زیادی به رفتارهای کارکنان بستگی دارد، که این رفتارها فراتر از سیستم پاداش رسمی صورت می پذیرد (موسوی و همکاران، ۱۳۹۹). این رفتار فرانشی به عنوان رفتار شهروندی سازمانی نسبت به محیط زیست^۲ شناخته می شود (سرمند و همکاران، ۲۰۲۳).

پژوهش های داخلی بسیار اندکی در زمینه مدیریت سبز و به خصوص مدیریت منابع انسانی سبز انجام شده است و در سازمان ها نیز معمولاً برنامه مدونی برای مدیریت سبز و مدیریت منابع انسانی سبز وجود ندارد و معمولاً برنامه های سبز در سازمان ها مبتنی بر الزامات قانونی سازمان های موضوعی در حوزه محیط زیست است (عوض خواه، ۱۳۹۹). در میان این پژوهش ها، نقش اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز در پیامدهای زیست محیطی به ویژه برجسته بوده است، بسیاری از محققین روی این حوزه تمرکز کرده اند (فام و همکاران، ۲۰۱۹). در واقع، مطالعات اخیر فقدان تحقیق در مورد فرآیندی را که توسط آن مدیریت منابع انسانی سبز منجر به رفتارهای طرفدار محیط زیست می شود، برجسته کرده اند (سای و همکاران، ۲۰۲۰).

همچنین بر عدم مطالعه عمیق در مورد روابط بین اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز و عوامل موجود، مانند عملکرد کارکنان سبز، سرمایه انسانی سبز، نقش واسطه ها و تعاملات میان اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز تأکید شده است. علاوه بر این، همانطور که توسط فام و همکاران (۲۰۱۹) مشخص شد، نیاز به تحقیقات بیشتر در مورد اینکه چگونه مدیریت منابع انسانی سبز بر آگاهی، دانش کارکنان و انگیزه مشارکت در فعالیت های سبز در سازمان تأثیر می گذارد، وجود دارد. (درویش متولی و التینای، ۲۰۲۲)

از مرور ادبیات تحقیق این چنین برمی آید که مطالعات روی تأثیر مستقیم و غیرمستقیم اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز (یعنی آموزش و توسعه سبز و مدیریت عملکرد سبز) بر روی رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست در بخش تولید هنوز محدود است و از آنجایی که تحقق اهداف محیط زیستی سازمان ها و بروز رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست برای محیط کارکنان

1- Peter cappelli

2- Organization citizenship behavior environment= OCBE

3- Saremd & et al

4- Pham & et al.

5- Thuy& et al

6- Darvishmotevali .Levent Altinay

ضروری است، بنابراین سیاست های جدید محیط زیستی بدون توجه به رفتارهای کارکنان هرگز با موفقیت اجرا نمی شوند، زیرا در حال حاضر رفتار انسان ها منجر به چالش های محیط زیستی زیادی گردیده و بسیاری از تصمیمات فردی و اجتماعی افراد تأثیرات منفی زیادی بر تنوع زیستی و اکوسیستم محیطی و سلامتی افراد دارند در نتیجه سبزی سازی جامع سازمان ها به ابتکار عمل و رفتار کارکنان در کل شرکت احتیاج دارد. لذا با توجه به اینکه یک چهارم واحدهای تولیدی و صنعتی گلستان در شهرک صنعتی آق قلا وجود دارند و این شهرک به عنوان قدیمی ترین شهرک صنعتی استان گلستان با مساحت ۱۶۸ هکتار و ۲۳۰ واحد بهره بردار چیزی در حدود سه هزار نیروی کار دارد در نتیجه می تواند نقش بسزایی در محیط زیست منطقه خود داشته باشد، لذا محقق در صدد است که به این سوال پاسخ دهد که بین اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز با رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست با نقش میانجی ظرفیت جذب سبز در شرکت های شهرک صنعتی آق قلا رابطه معنی داری وجود دارد.

ادبیات نظری و پیشینه تحقیق

اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز

سازمان ها و صنایع به طور قابل توجهی مسئول تخریب محیط زیست هستند. دولت ها، عموم مردم و سازمان های تجاری در سراسر جهان به شدت نگران این مسائل نگران کننده هستند (کومار و همکاران، ۲۰۲۲). لذا مدیریت منابع انسانی سبز به رویه هایی از مدیریت منابع انسانی با هدف تأثیر محیطی و زیست محیطی شرکت ها اشاره دارد و ارتباط آن را با استراتژی محیطی و رفتارهای سبز کارکنان در بر می گیرد (سینگ و همکاران، ۲۰۰۰). از این رو جابور (۲۰۱۳) سبز نمودن ابعاد عملکردی مدیریت منابع انسانی نظیر: شرح شغل، استخدام، گزینش، آموزش، ارزیابی عملکرد و پاداش ها را به عنوان مدیریت منابع انسانی سبز تعریف کرده است. (عوض خواه، ۱۳۹۹) مدیریت منابع انسانی سبز و اقدامات آن، یک فاکتور اساسی در تفکر رو به جلو در حوزه کسب و کار در سر تا سر جهان می باشد (رضایی و همکاران، ۱۳۹۹). شیوه ها و اصول مدیریت منابع انسانی سبز را می توان به عنوان مجموعه ای از رویکردها، سیاست ها، روش ها و استراتژی هایی در نظر گرفت که کارکنان یک شرکت را برای انجام رفتار سبز و ایجاد یک محیط کاری سازگار با محیط زیست که از نظر منابع کارآمد و از نظر اجتماعی مسئولیت پذیر است، انگیزه می دهد. (مزیدی و مزیدی، ۱۴۰۲)

آموزش و توسعه سبز و رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست

سازمان های دوستدار محیط زیست به دنبال یافتن شیوه ها و تکنیک هایی برای کاهش اثرات زیست محیطی علاوه بر مقابله با مسائل اقتصادی می باشند، هدف اکثر شرکت های دوستدار محیط زیست حذف ضایعات و دورریزی و به طبع آن افزایش بازدهی شرکت می باشد (اندرواز و رازجو، ۱۴۰۰-سینگ و همکاران، ۲۰۰۰). آموزش و توسعه سبز سیستمی است که انگیزه افراد را برای یادگیری مهارت

های حمایت از محیط زیست و توجه به مسائل زیست محیطی افزایش می دهد (تانگ و همکاران، ۲۰۱۸). به عبارتی آگاهی کارمندان را درباره ارزش مدیریت محیط زیست و جنبه های مختلف آن ارتقا می دهد (اسکندری و طاهری، ۱۴۰۱). فرآیند آموزش و توسعه، عملکرد مرتبط با محیط زیست شرکت را بالا می برد و با افزایش توانایی های کارکنان، مشکلات را کاهش می دهد. اهمیت آموزش و توسعه سبز نیروی کار را در مورد مدیریت زیست محیطی روشن می کند و باعث کاهش ضایعات، صرفه جویی در مصرف برق و انتشار آگاهی زیست محیطی در سازمان می شود. این عملکرد اضافی به عنوان رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست نامیده می شود زیرا کارمندان را قادر می سازد تا اقدامات مورد نظری را انجام دهند که فراتر از شرح شغل فرد است (سرمد و همکاران، ۲۰۲۳) و آگاهانه به دنبال به حداقل رساندن تأثیر منفی اقدامات یک فرد بر محیط زیست می باشد که می تواند راهی مؤثر برای دستیابی به برنامه های پایداری محیط کار باشد (صیدی عقیل آبادی و همکاران، ۱۳۹۸).

مدیریت عملکرد سبز و رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست

مدیریت عملکرد سبز به عنوان یک سیستم یا رویه ارزیابی و نظارت بر عملکرد محیطی کارکنان با شمارش شاخص های متعدد آن در فرم ارزیابی و سپس ارائه بازخورد بر این اساس تعریف می شود (شاه، ۲۰۱۹). در تعریفی دیگر این مؤلفه مربوط به یک سیستم ارزیابی عملکرد کارکنان با توانایی های مدیریت زیست محیطی است (ژوپتا، ۲۰۱۸). مدیران منابع انسانی از رتبه بندی کار سبز به عنوان شاخصی برای ارزیابی عملکرد شغلی کارکنان مرتبط با مسائل زیست محیطی استفاده می کنند و از این طریق با نظارت و ارزیابی رفتار و عملکرد کارکنان، به ارتقاء اهداف محیطی سازمان کمک می رسانند. ویژگی های اصلی سیستم مدیریت عملکرد سبز به زیر شرح است: استفاده از شاخص های عملکرد سبز در هنگام ارزیابی؛ تعیین مقاصد و اهداف سبز برای کارمندان؛ ارزیابی منفی برای عدم مطابقت با اهداف محیطی؛ ارزیابی کارمندان پس از شرکت در دوره های آموزش سبز (رجب پور و افخمی اردکانی، ۱۳۹۸). در واقع، مدیریت عملکرد سبز توانایی ها، دانش و مهارت های کارکنان را افزایش می دهد که منجر به ایجاد انگیزه برای درگیر شدن در مسئولیت های محیطی می شود (فام و همکاران، ۲۰۱۹). به عبارتی مدیریت عملکرد سبز کارکنان را تحریک و تسهیل می کند تا در رفتارهای فراتر از سبز معروف به رفتارهای شهروندی معطوف به محیط زیست شرکت کنند. (سرمد و همکاران، ۲۰۲۳) برخی اندیشمندان رفتارهای شهروندی محیط زیستی را شامل دو نوع عمده می دانند: رفتارهای شهروندی محیط زیستی سازمانی مانند

زمانی که توجه ویژه ای به فعالیت های محیط زیستی سازمان نشان می دهند. رفتارهای شهروندی محیط زیستی فردی مانند زمانی که علاقه شخصی به مسائل محیط زیستی نشان داده می شود (رستگار و همکاران، ۱۴۰۰).

باید به این نکته توجه داشت که نظریه AMO بینشی را ارائه می دهد که مدیریت عملکرد سبز انگیزه را برای طراحی و بهبود رفتارهای اختیاری سبز کارکنان غنی می کند. (سرمد و همکاران، ۲۰۲۳)

ظرفیت جذب سبز

مفهوم ظرفیت جذب دانش در واقع، یادگیری سازمان از محیط است؛ نوعی یادگیری که به جای تأکید بر دانش آفرینی از طریق تجربه درون سازمانی، به یادگیری از منابع دانش موجود در محیط توجه می کند. (حاجی کریمی و حاجی پور، ۱۳۸۷). زهرا و جورج (۲۰۰۲) ظرفیت جذب دانش را شامل چهار قابلیت مکمل اکتساب، جذب و ترکیب، انتقال و بهره برداری دانستند و میان ظرفیت جذب بالقوه و ظرفیت جذب بالفعل تمایز قائل شدند. ظرفیت جذب بالقوه، شامل قابلیت های کسب و جذب دانش می شود. این قابلیت به سازمان ها، امکان اکتساب و جذب دانش ایجاد شده در خارج از سازمان را می دهد. ظرفیت جذب بالقوه، باعث اکتساب و جذب دانش در سازمان می شود اما همیشه منجر به بهره برداری از دانش نمی شود؛ در مقابل، ظرفیت جذب بالفعل با قابلیت های انتقال و بهره برداری در ارتباط است. (جهانیان و همکاران، ۱۳۹۸) در زمینه سبز، ظرفیت جذب به عنوان ظرفیت جذب سبز تغییر نام داده می شود که برای اتخاذ سیاست ها و رویه های زیست محیطی برای ارتقای پایداری محیط زیست استفاده می شود، ظرفیت جذب توانایی کارمند برای جذب دانش سبز موجود با انگیزه دانش سبز تازه به دست آمده است برای استفاده از فرصت های محیطی خاص. (سرمد و همکاران، ۲۰۲۳). بنابراین شرکت های کوچک و متوسط برای ایجاد راه حل برای مشکلات زیست محیطی (پیشگیری از آلودگی، استفاده بهینه از منابع کمیاب و غیره) باید بتوانند دانش سبز را در مورد محیط زیست از منابع خارجی و داخلی شناسایی، جذب، ادغام و بهره برداری کنند. اگرچه ظرفیت جذب به طور گسترده در ادبیات مدیریت کسب و کار مورد بحث قرار گرفته است، تحقیقات کمی یک مدل ظرفیت جذب سبز یکپارچه در ادبیات مدیریت سبز را نشان می دهد. در نتیجه می توان گفت ظرفیت جذب یک شرکت به دانش مرتبط قبلی، منابع تحقیق و توسعه، مکانیسم های تعامل، فرآیندهای مدیریت، تجربه یادگیری قبلی، وجود یک خرده فرهنگ مشترک و رهبری مدیریت مرتبط است. (ازگول، ۲۰۲۲)

لذا برنامه های آموزش و توسعه سبز که به درستی طراحی شده، عملی و سودمند هستند، ممکن است نقش اصلی را در ایجاد و افزایش ظرفیت جذب ایفا کنند. نظریه AMO همچنین با فرض اینکه توانایی بالاتر منجر به توسعه ظرفیت شناخت، جذب و بهره

برداری از دانش می شود، مکانیسم های مداخله ای را پشتیبانی می کند (یلدیز و همکاران^۱، ۲۰۱۹). از سوی دیگر، هاشم و همکاران^۲ (۲۰۱۵) اظهار داشت که ظرفیت جذب، اقداماتی مانند صرفه جویی در انرژی، مدیریت ضایعات، فرآیندهای بازیافت، اقدامات محیطی داوطلبانه و ابتکارات زیست محیطی را که به عنوان رفتارهای طرفدار محیط زیست فرض می شوند، ترویج می کند (انوار و همکاران^۳، ۲۰۲۰). علاوه بر این، سطح بالاتری از ظرفیت جذب به طور خاص در میان همتایان منجر به کاربرد موفقیت آمیز و پیشرفته دانش می شود که در نهایت عملکرد را در همه سطوح بالا می برد (زانگ و همکاران^۴، ۲۰۱۹). ظرفیت جذب سبز برای فرآیند سه مرحله ای ادغام، پردازش و سپس تبدیل دانش محیطی خارجی به سطح عملکرد مناسب بهتر شناخته شده است. نقش هماهنگ کننده را در جذب و به کارگیری دانش سبز بیرونی به نفع سازمان برای غلبه بر مسائل زیست محیطی ایفا می کند. در نتیجه، ظرفیت جذب سبز رفتارهای محیطی داوطلبانه مانند صرفه جویی در آب و برق، مدیریت پسماند، کنترل آلودگی را که رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست نامیده می شود، افزایش می دهد (سرمه و همکاران، ۲۰۲۳).

پیشینه پژوهش

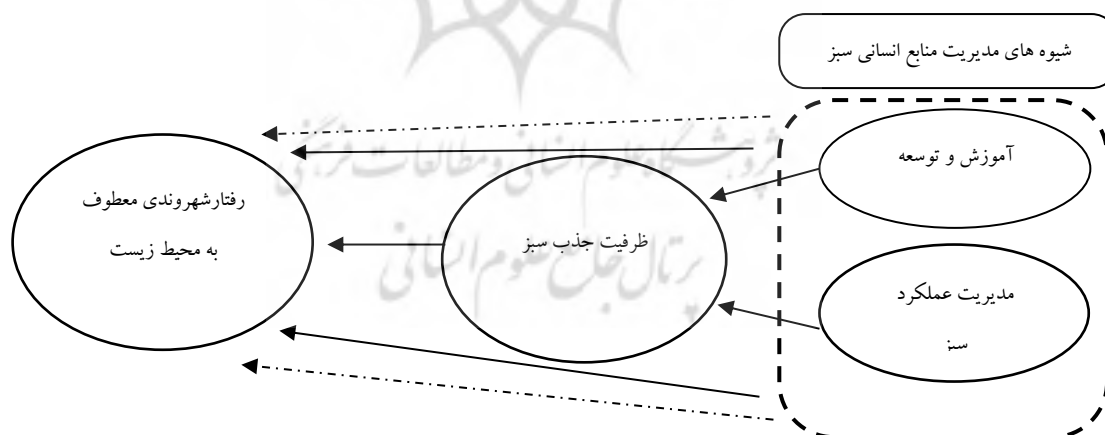
مزیدی و مزیدی (۱۴۰۲)، در پژوهشی به بررسی رابطه بین مدیریت منابع انسانی سبز و رفتار عملکرد زیست محیطی با توجه به نقش آگاهی زیست محیطی و رهبری خدمتگزار در هتل های استان گلستان پرداختند. نتایج نشان داد بین مدیریت منابع انسانی سبز با عملکرد طرفدار محیط زیست مرتبط با وظیفه، عملکرد فعالانه طرفدار محیط زیست و آگاهی زیست محیطی رابطه معناداری دارد. بین آگاهی زیست محیطی با عملکرد طرفدار محیط زیست مرتبط با وظیفه و عملکرد فعالانه طرفدار محیط زیست رابطه معناداری دارد. همچنین رهبری خدمتگزار بر رابطه بین مدیریت منابع انسانی سبز با عملکرد طرفدار محیط زیست مرتبط با وظیفه، عملکرد فعالانه طرفدار محیط زیست و آگاهی زیست محیطی نقش تعدیلی دارد. صیاد و همکاران (۱۴۰۲)، پژوهشی تحت عنوان واکاوی مفهوم مدیریت منابع انسانی سبز با رویکرد رفتار شهروندی سازمانی سبز (بررسی موردی: شهرداری شیراز) انجام دادند. یافته های این پژوهش شامل ۶۳ شاخص، ۱۶ مولفه و ۶ بعد در حوزه مدیریت منابع انسانی سبز با رویکرد رفتار شهروندی سازمانی سبز می باشد. نتایج این پژوهش نشان داد مهم ترین ابعاد مدیریت منابع انسانی سبز شامل استخدام و انتخاب سبز، آموزش و توسعه سبز، حمایت ها و مشوق های سبز و برنامه ریزی و ارزیابی عملکرد منابع انسانی سبز می باشد. همچنین این پژوهش نشان داد رفتار شهروندی سازمانی سبز در دو بخش سازمان محور و فرد محور قابلیت ارائه دارد. قادری و همکاران (۱۴۰۲)، در پژوهشی به بررسی نقش مدیریت منابع

1- Yildiz et al
2- Hashim et al
4- Anwar et al
4- Zhang et al

انسانی سبز بر رفتار شهروند سازمانی حامی محیط زیست و عملکرد محیط زیستی در دانشگاه سمنان پرداختند. یافته‌ها نشان داد که: بین عملکرد محیط‌زیستی با ابعاد مدیریت منابع انسانی سبز (ایجاد شایستگی، تقویت انگیزه، مشارکت کارکنان) و رفتار شهروند سازمانی حامی محیط‌زیست رابطه وجود دارد. ایجاد شایستگی، افزایش انگیزه کارکنان سبز و افزایش مشارکت کارکنان بر عملکرد زیست‌محیطی دانشگاه اثر مستقیم دارد. ایجاد شایستگی، افزایش انگیزه کارکنان سبز و افزایش مشارکت کارکنان با میانجی‌گری رفتار شهروند سازمانی حامی محیط‌زیست بر عملکرد زیست‌محیطی دانشگاه اثر غیرمستقیم ایفا می‌کند. نتایج این پژوهش حاکی از اهمیت نقش مدیریت منابع انسانی سبز در افزایش رفتارهای شهروند سازمانی حامی محیط‌زیست و به تبع آن افزایش عملکرد محیط‌زیستی دانشگاه دارد.

اسکندری و طاهری (۱۴۰۱)، در پژوهشی تحت عنوان شناسایی الزامات مؤثر بر پیاده‌سازی مدیریت سبز منابع انسانی؛ انتخاب و استخدام؛ آموزش؛ ارزیابی عملکرد؛ پاداش و جبران خدمات در بیمارستان‌های قم پرداختند. نتایج پژوهش درباره شناسایی الزامات مؤثر بر پیاده‌سازی مدیریت منابع انسانی سبز، شامل ۲۹۲ کد مفهومی و ۵۴ تم فرعی بود. نهایتاً تم‌های فرعی، در قالب ۱۶ تم اصلی زیر مجموعه ۴ کارکرد انتخاب و استخدام سبز، آموزش سبز، ارزیابی عملکرد سبز و همچنین پاداش و جبران خدمات سبز مورد بررسی قرار گرفتند. بابانی و فانی (۱۴۰۰)، تحقیقی تحت عنوان « اثر مدیریت منابع انسانی سبز بر رفتار شهروندی زیست‌محیطی و رفتارهای حامی محیط زیست کارکنان » انجام دادند. یافته‌های تحقیق نشان داد که مدیریت منابع انسانی سبز تأثیر مثبت و معناداری بر مشارکت زیست‌محیطی کارکنان، رفتار شهروندی زیست‌محیطی و رفتارهای حامی محیط زیست کارکنان دارد. همچنین مشارکت زیست‌محیطی و رفتار شهروندی زیست‌محیطی کارکنان تأثیر معناداری بر رفتارهای حامی محیط زیست کارکنان دارد. از آنجا که رفتارهای کارکنان به بهبود عملکرد محیطی کل سازمان منجر می‌گردد؛ بنابراین، موفقیت مدیریت محیط زیست سازمان وابسته به رفتارهای حامی محیط زیست کارکنان است. سرمد و همکاران (۲۰۲۳)، در پژوهشی تحت عنوان « تقویت رفتار سبز فرانشی از طریق رویه‌ای مدیریت منابع انسانی سبز: نقش واسطه‌ای ظرفیت جذب سبز در صنعت سیمان پاکستان دریافتند که شیوه‌های مدیریت منابع انسانی سبز به طور قابل توجهی بر رفتار سبز فرانشی تأثیر می‌گذارد و ظرفیت جذب سبز تا حدی رابطه بین شیوه‌های مدیریت منابع انسانی سبز و رفتار سبز فرانشی را میانجی‌گری می‌کند. اسلام و همکاران (۲۰۲۳)، در پژوهشی به بررسی مدیریت منابع انسانی سبز و رفتار سازگار با محیط زیست کارکنان: ارتباط آب و هوای زیست‌محیطی و دانش زیست‌محیطی پرداختند. یافته‌ها حاکی از آن بود که مدیریت منابع انسانی با شکل دادن به رفتار کارکنان به توسعه فرهنگ سازگار با محیط زیست کمک می‌کند. همچنین اکتشافات این مطالعه نشان داد که دانش محیطی وابستگی بین مدیریت منابع انسانی سبز و رفتارهای سازگار با محیط

زیست کارکنان را تقویت نمی کند. کومار و همکاران (۲۰۲۲)، در پژوهشی به بررسی تاثیر توسعه مدیریت منابع انسانی سبز بر توسعه پایدار پرداختند. نتایج مطالعه نشان می دهد که شیوه های مدیریت منابع انسانی سبز واسطه نفوذ رهبری تحول آفرین سبز بر نوآوری سبز است. همچنین دریافته اند که مدیریت منابع انسانی سبز به طور غیرمستقیم از طریق نوآوری سبز بر عملکرد محیطی شرکت تأثیر می گذارد. در مجموع، یافته های از تمام فرضیه های تأثیر مستقیم و غیرمستقیم پشتیبانی می کند و پیامدهای نظری و عملی متعددی دارد. عبیدات و همکاران (۲۰۲۰)، در پژوهش خود با ایجاد و ارائه مجموعه ای از فرضیه ها تلاش نمودند، « نتایج شیوه های مدیریت منابع انسانی سبز را در صنعت نفت و گاز قطر » مورد بررسی قرار دهند. نتایج حاکی از آن بود، هر دو عامل پشتیبانی مدیریت عالی و جهت گیری زیست محیطی بر مدیریت منابع انسانی سبز تأثیر مثبت می گذارد که به نوبه خود تأثیر مثبت قابل توجهی بر عملکرد محیط زیست دارد. همچنین نتایج شواهدی از اثر واسطه ای مدیریت منابع انسانی سبز بر پیوندهای بین پشتیبانی مدیریت ارشد و جهت گیری بین محیط زیست داخلی و عملکرد محیطی ارائه می دهد. علاوه بر این مشخص شده است که عملکرد محیطی بر عملکرد سازمانی تأثیر مثبت می گذارد. یو و همکاران (۲۰۲۰)، در پژوهشی با عنوان « مدیریت منابع انسانی سبز و همکاری زیست محیطی: توانایی - انگیزه - فرصت » دریافته اند که مدیریت منابع انسانی سبز به طور معناداری با همکاری زیست محیطی با مشتریان و تأمین کنندگان ارتباط دارد و اینکه روابط به طور قابل توجهی توسط مدیریت زنجیره تامین سبز داخلی تعدیل می شود. در این راستا بر اساس تحقیقات ذکر شده و نتایج حاصل از آنها، مدل مفهومی تحقیق به صورت شکل (۱) ترسیم می شود.



شکل ۱: مدل مفهومی پژوهش

با توجه به مدل پژوهش، فرضیه ها به صورت زیر مطرح می شود:

۱. بین آموزش و توسعه سبز با رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست رابطه معناداری وجود دارد.
۲. بین مدیریت عملکرد سبز با رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست رابطه معناداری وجود دارد.
۳. بین آموزش و توسعه سبز با ظرفیت جذب سبز رابطه معناداری وجود دارد.
۴. بین ظرفیت جذب سبز با رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست رابطه معناداری وجود دارد.
۵. بین مدیریت عملکرد سبز با ظرفیت جذب سبز رابطه معناداری وجود دارد.
۶. بین آموزش و توسعه سبز با رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست با توجه به نقش میانجی ظرفیت جذب سبز رابطه معناداری وجود دارد؟
۷. بین مدیریت عملکرد سبز با رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست با توجه به نقش میانجی ظرفیت جذب سبز رابطه معناداری وجود دارد؟

روش شناسی

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی است و از نوع توصیفی/پیمایشی و همبستگی می باشد. جامعه آماری در این تحقیق کلیه شرکت های بهره ور در شهرک صنعتی آق قلا به تعداد ۲۳۰ شرکت در بازه ی زمانی نیمه دوم سال ۱۴۰۲ می باشد، جهت برآورد حجم نمونه از روش نمونه گیری تصادفی ساده و جدول کرجسی و مورگان استفاده شده است که تعداد ۱۴۰ شرکت به عنوان نمونه انتخاب گردید و پرسشنامه ها بین مدیران شرکت ها توزیع شده است. به منظور آزمون فرضیه های پژوهش از فن معادلات ساختاری در نرم افزار Smart PLS استفاده شد. همچنین، از پرسشنامه های زیر استفاده شد که سطح آلفای کرونباخ آن بر اساس نرم افزار SPSS قابل قبول است. جدول ۱، اطلاعات مربوط به پرسشنامه های پژوهش را نشان می دهد.

جدول ۱: اطلاعات مربوط به پرسشنامه های پژوهش

ردیف	عنوان پرسشنامه	منبع	تعداد گویه ها	آلفای کرونباخ
۱	آموزش و توسعه سبز	سرمد و همکاران (۲۰۲۳)	۶	۰٫۸۴۹
۲	مدیریت عملکرد سبز	سرمد و همکاران (۲۰۲۳)	۵	۰٫۹۰۹
۳	ظرفیت جذب سبز	سرمد و همکاران (۲۰۲۳)	۵	۰٫۹۰۵
۴	رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست	سرمد و همکاران (۲۰۲۳)	۷	۰٫۸۷۶

به منظور بررسی روایی محتوایی، پرسشنامه ها قبل از اجرا با استفاده از نظرات اساتید و خبرگان مورد بررسی قرار گرفت. به منظور بررسی روایی صوری پرسشنامه های مذکور توسط ۳۰ نفر از جامعه آماری پژوهش تکمیل گردید. پاسخ های مربوط به گویه های

تمامی سنجه ها با استفاده از مقیاس لیکرت پنج گزینه ای مورد سنجش قرار گرفت. با توجه به اینکه کلیه ضریب های آلفای کرونباخ به دست آمده بالاتر از 0/7 است، در نتیجه پایایی پرسشنامه ها تأیید می شود.

یافته ها

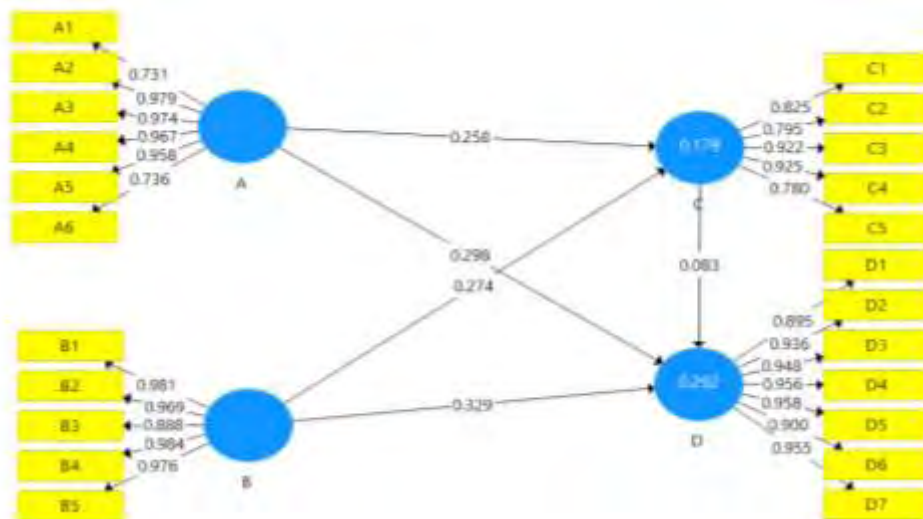
نتایج یافته های جمعیت شناختی براساس جدول (۲) به شرح ذیل می باشد،

جدول ۲: خلاصه نتایج یافته های جمعیت شناختی

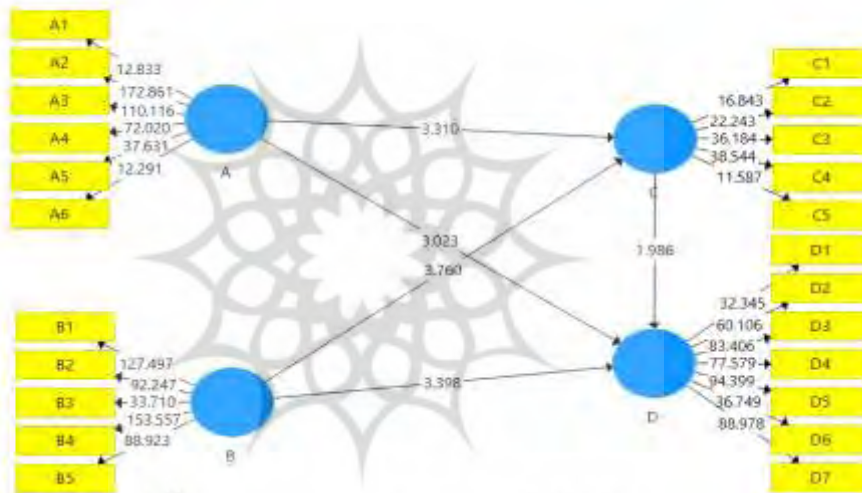
ویژگی	طبقه	تعداد
جنسیت	مرد	۶۲
	زن	۳۸
سن	کمتر از ۳۰ سال	۲۳
	بین ۳۱ تا ۴۰ سال	۴۹
تحصیلات	۴۱ سال به بالا	۲۹
	دیپلم تا لیسانس	۱۶
	لیسانس تا فوق لیسانس	۵۰
	فوق لیسانس و بالاتر	۳۴

جدول فوق نشان می دهد که از میان پاسخ دهندگان به پرسشنامه از لحاظ جنسیت، ۶۲ درصد مرد و ۳۸ درصد زن بوده اند. از لحاظ سن، ۲۳ درصد کمتر از ۳۰ سال، ۴۹ درصد بین ۳۱ تا ۴۰ سال، ۲۹ درصد ۴۱ سال به بالا بوده اند و از لحاظ تحصیلات، ۱۶ درصد دیپلم - کاردانی، ۵۰ درصد کارشناسی، ۳۴ درصد کارشناسی ارشد به بالا بوده اند.

برای آزمون صحت مدل نظری تحقیق و محاسبه ضرایب تأثیر از روش مدل یابی معادلات ساختاری به وسیله نرم افزار PLS استفاده شده است. آنچه باعث می شود روش معادلات ساختاری روشی قدرتمند و مورد استفاده در میان محققان باشد، این است که علاوه بر ظاهری گرافیکی آن که تفسیر را آسان می کند، این روش می تواند مجموعه ای از روابط میان متغیرها را به صورت هم زمان محاسبه کند. بررسی های آماری نیز نشان داد که آلفای کرونباخ (بررسی پایایی)، میانگین واریانس استخراج شده (روایی همگرا) و مقدار روایی مرکب (برازش درونی الگو) همه متغیرها نیز در حد مطلوب است. در ادامه، شکل ۱ و ۲ یافته های مربوط را نشان می دهد.



شکل ۱: مدل ساختاری فرضیه تحقیق همراه با ضرایب بارهای عاملی



شکل ۲: مدل ساختاری فرضیه تحقیق همراه با ضرایب معناداری

جدول ۳: نتایج رابطه مستقیم و ضرایب معناداری فرضیات فرعی مدل پژوهش

فرضیه	روابط علی بین متغیرهای پژوهش	علامت اختصاری	ضریب مسیر (β)	معناداری (T-Value)	نتیجه آزمون
اول	آموزش و توسعه سبز ← رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست	A --- D	۰,۲۹۸	۳,۰۲۳	تایید فرضیه اول
دوم	مدیریت عملکرد سبز ← رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست	B --- D	۰,۳۲۹	۳,۳۹۸	تایید فرضیه دوم
سوم	آموزش و توسعه سبز ← ظرفیت جذب سبز	A --- C	۰,۲۵۸	۳,۳۱۰	تایید فرضیه سوم
چهارم	ظرفیت جذب سبز ← رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست	C --- D	۰,۰۸۳	۱,۹۸۶	تایید فرضیه چهارم
پنجم	مدیریت عملکرد سبز ← ظرفیت جذب سبز	B --- C	۰,۲۷۴	۳,۷۶۰	تایید فرضیه پنجم

ضرایب مسیر شکل (۱) و اعداد معناداری شکل (۲) نشان می دهد ضریب استاندارد شده (ضریب مسیر) بین دو متغیر (آموزش و

توسعه سبز و رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست) $\beta=۰/۲۹۸$ می باشد. و ضریب معناداری (آماره تی) بین این دو متغیر نیز

$t=3/023$ بوده (بیشتر از قدر مطلق ۱,۹۶ است) که می‌توان نتیجه گرفت بین آموزش و توسعه سبز و رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست رابطه معنی‌داری وجود دارد، لذا فرضیه اول تأیید خواهد شد. ضریب مسیر بین دو متغیر (مدیریت عملکرد سبز و رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست) $\beta=0/329$ و ضریب معناداری بین این دو متغیر نیز $t=3/398$ می‌باشد. که می‌توان نتیجه گرفت بین مدیریت عملکرد سبز و رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست رابطه معنی‌داری وجود دارد و لذا فرضیه دوم تأیید خواهد شد. همچنین ضریب مسیر بین دو متغیر (آموزش و توسعه سبز و ظرفیت جذب سبز) $\beta=0/258$ و ضریب معناداری (آماره تی) بین این دو متغیر نیز $t=3/310$ می‌باشد که نشان می‌دهد بین آموزش و توسعه سبز و ظرفیت جذب سبز رابطه معنی‌داری وجود دارد و لذا فرضیه سوم تأیید خواهد شد. ضریب مسیر بین دو متغیر (ظرفیت جذب سبز و رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست) $\beta=0/083$ و $t=1/986$ می‌باشد که نشان می‌دهد بین ظرفیت جذب سبز و رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست رابطه معنی‌داری وجود دارد و فرضیه چهارم تأیید خواهد شد و در آخر ضریب مسیر بین دو متغیر (مدیریت عملکرد سبز و ظرفیت جذب سبز) $\beta=0/274$ و $t=3/760$ می‌باشد. که نشان می‌دهد بین مدیریت عملکرد سبز و ظرفیت جذب سبز رابطه معنی‌داری وجود دارد و فرضیه پنجم تأیید خواهد شد.

از آنجا که در این تحقیق متغیر ظرفیت جذب سبز متغیر میانجی می‌باشد بنابراین برای بررسی معنی‌داری اثر میانجی در این تحقیق از آزمون سوبل استفاده شده است. در این آزمون با استفاده از ضریب غیر استاندارد مسیر و خطای استاندارد آن آزمون اجرا می‌شود که نتایج آن در جدول (۴) نشان داده شده است.

جدول ۴: نتایج آزمون معنی‌داری اثر متغیر میانجی ظرفیت جذب سبز

P-Value	مقدار آماره آزمون سوبل Z-Value	مسیر ساختاری تحقیق
۰,۰۸۷	۱,۳۵۷	آموزش و توسعه سبز ← ظرفیت جذب سبز ← رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست
۰,۰۹۶	۱,۳۰۲	مدیریت عملکرد سبز ← ظرفیت جذب سبز ← رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست

با توجه به نتایج بالا مقدار Z-value حاصل از آزمون سوبل برابر با ۱,۳۵۷ شده است و به دلیل اینکه قدر مطلق آن از ۱,۹۶ کمتر است، لذا می‌توان اظهار داشت که در سطح اطمینان ۹۵ درصد رابطه متغیر میانجی ظرفیت جذب سبز در رابطه بین آموزش و توسعه سبز و رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست رابطه معنی‌داری نمی‌باشد. همچنین مقدار Z-value حاصل از آزمون سوبل برابر با ۱,۳۰۲ شده است و به دلیل اینکه قدر مطلق آن از ۱,۹۶ کمتر است، لذا می‌توان اظهار داشت که در سطح اطمینان ۹۵

درصد رابطه متغیر میانجی ظرفیت جذب سبز در رابطه بین مدیریت عملکرد سبز و رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست رابطه معنی داری نمی باشد. (رد فرضیه پنجم و ششم)

بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه بین اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز با رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست با نقش میانجی ظرفیت جذب سبز در شرکت های شهرک صنعتی آق قلا انجام گردید. که تمام فرضیه های مستقیم پژوهش تایید گردید.

نتایج تحقیق برای فرضیه اول نشان داد که بین آموزش و توسعه سبز و رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. پیشینه پژوهش به طور مشخص فرضیه مطرح شده را تایید می کند. در راستای تبیین یافته های مرتبط با این فرضیه می توان گفت که ارتقاء سطح آموزش و توسعه سبز در شرکت ها به طور مستقیم باعث بهبود رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست می گردد که در نهایت منجر به کاهش اثرات منفی شرکت مربوطه بر روی محیط زیست می شود. این نتایج می توانند به مدیران و سازمان ها کمک کنند تا برنامه ها و سیاست های مناسبی را برای افزایش آموزش و توسعه سبز و نهادینه سازی رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست انجام دهند.

نتایج فرضیه دوم بیانگر آن است که بین مدیریت عملکرد سبز و رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست رابطه معنی داری و مثبتی وجود دارد و نتایج این فرضیه با پیشینه همخوانی دارد. در راستای تبیین یافته های مرتبط با این فرضیه می توان گفت که مدیریت عملکرد سبز تاثیر قابل ملاحظه ای بر رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست می گذارد که نشان می دهد ارتقاء سطح مدیریت عملکرد سبز می تواند بهبود محسوسی در رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست کارکنان داشته باشند. در واقع، مدیریت عملکرد سبز توانایی ها، دانش و مهارت های کارکنان را افزایش می دهد که منجر به ایجاد انگیزه برای درگیر شدن در مسئولیت های محیطی می شود. بنابراین، ارتقاء اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز می تواند بهبود رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست و توسعه پایدار شرکت ها را به همراه داشته باشند.

نتایج تحقیق برای فرضیه سوم نشان داد که بین آموزش و توسعه سبز و ظرفیت جذب سبز رابطه معنی داری وجود دارد. هیچ پژوهشی داخلی که به طور هم زمان ارتباط این دو متغیر را بررسی کند، یافت نشد اما نتایج این فرضیه با نتایج سرمد و همکاران (۲۰۲۳)، بلدیز و همکاران (۲۰۱۹) همخوانی دارد. در راستای تبیین یافته های فرضیه سوم می توان گفت که آموزش و توسعه سبز تاثیر مستقیم قابل توجهی بر ظرفیت جذب سبز دارد. بنابراین برنامه های آموزش و توسعه سبز که به درستی طراحی شده، عملی و سودمند هستند،

ممکن است نقش اصلی را در ایجاد و افزایش ظرفیت جذب ایفا کنند. همچنین یافته‌ها نشان می‌دهد که مدیران شرکت‌ها مشتاق به دست آوردن توانایی‌ها از طریق برنامه‌های آموزش و توسعه سبز برای تقویت ظرفیت جذب سبز بودند. به عبارت دیگر، آموزش و توسعه سبز می‌تواند به عنوان یک عامل مهم در افزایش ظرفیت جذب سبز عمل کند.

نتایج فرضیه چهارم بیانگر رابطه مثبت و معنی‌دار بین ظرفیت جذب سبز و رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست سبز است و این نتایج پیشینه تحقیق همخوانی دارد. یافته‌ها نشان می‌دهد که شرکت‌های شهرک صنعتی با داشتن ظرفیت مناسب برای شناسایی، جذب و افزایش دانش می‌توانند بر رفتارهای معطوف به محیط زیست کارکنان خود تأثیر بگذارند. بنابراین می‌توانند ساختار مناسبی برای افزایش ظرفیت جذب سبز و تقویت رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست کارکنان خود به کار گیرند.

نتایج تحقیق برای فرضیه پنجم نیز نشان داد که بین مدیریت عملکرد سبز و ظرفیت جذب سبز رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. این یافته بیان می‌کند که شرکت‌های شهرک صنعتی از طریق سیستم موثر مدیریت عملکرد سبز بر ظرفیت کارکنان برای شناسایی، تطبیق و غنی‌سازی دانش تأثیر می‌گذارند. چن و همکاران (۲۰۱۵)، از این موضع حمایت کردند، زیرا بیان می‌کنند که گنجاندن اقدامات و شاخص‌های زیست محیطی در فرم‌های ارزیابی کارکنان، ظرفیت جذب سبز آنها را پرورش می‌دهد. از این رو مدیران و سازمان‌ها می‌توانند سطح ظرفیت جذب سبز خود را با داشتن سیستم مدیریت عملکرد سبز پر بارتر افزایش دهند.

فرضیه ششم نشان داد که بین آموزش و توسعه سبز و رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست با توجه به نقش میانجی ظرفیت جذب سبز با توجه به یافته‌های پژوهش و خروجی آزمون سوبل رابطه معنی‌داری وجود ندارد. در نتیجه یافته‌های پژوهش از این فرضیه پشتیبانی نمی‌کند که با نتایج تحقیق اسلام و همکاران (۲۰۲۳) همخوانی دارد. در نمونه مورد پژوهش بر خلاف انتظار ظرفیت جذب سبز رابطه بین آموزش و توسعه سبز با رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست را میانجی‌گری نمی‌کند. پس می‌توانیم نتیجه بگیریم توانایی کارکنان در جذب دانش جدید عاملی در وابستگی بین آموزش آنها و تقویت رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست نمی‌باشد. همچنین فرضیه هفتم بیانگر عدم رابطه بین مدیریت عملکرد سبز و رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست با توجه به نقش میانجی ظرفیت جذب سبز می‌باشد و یافته‌های پژوهش از این فرضیه پشتیبانی نمی‌کند که با نتایج تحقیق اسلام و همکاران (۲۰۲۳) همخوانی دارد. یافته‌ها حاکی از آن است که ظرفیت جذب سبز وابستگی بین مدیریت عملکرد سبز و رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست را تقویت نمی‌کند. اما این یافته را نمی‌توان به جوامع دیگر تعمیم داد بلکه با توجه شکاف تحقیقاتی عمیقی که در ارتباط با این موضوع در کشور وجود دارد، باید تحقیقات بیشتر و دقیق‌تر در پیرامون این موضوع صورت گیرد.

در ادامه با توجه به نتایج بیان شده تعدادی از راهکارهای مهم برای کارآمدی اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز و بهبود رفتار شهروندی معطوف به محیط زیست بیان می شود. امید می رود شرکت ها و سازمان ها با به کار بستن این عناوین زمینه را برای توسعه منابع انسانی پایدار، حفظ محیط زیست محیا کنند.

- مدیران شرکت های بخش صنعتی باید اهمیت اقدامات مدیریت منابع انسانی سبز را در همه سطوح اعلام کنند. چنین اهمیتی افکار کارکنان را برای اتخاذ رفتارها و شیوه های سبز فرانشی تقویت می کند.

- سیستم های مدیریت عملکرد سبز با بیانیه مأموریت شرکت ها از نظر ارتقای ابتکارات سازگار با محیط زیست در همه سطوح همسو باشد.

- همچنین به مدیریت توصیه می شود که رفتارهای معطوف به محیط زیست مانند ساخت دفاتر سبز، اطمینان از مکاتبات رسمی کمتر کاغذی، استفاده از فرم الکترونیکی برای برنامه های مرخصی، و انجام اقداماتی برای صرفه جویی در مصرف انرژی و آب و غیره در سراسر سازمان را ترویج کند و این گونه رفتارهای معطوف به محیط زیست کارمندان را پرورش دهد.

- ارائه بازخورد به طور منظم از جانب مدیران و راهنمایی برای کارکنان در مورد عملکرد و ابتکارات مرتبط با محیط زیست افزایش عملکرد سبز کارکنان و تقویت رفتارهای فرانشی معطوف به محیط زیست را در پی دارد.

- مدیران باید در پی افزایش دانش فردی از طریق کارگاه ها و دوره های ضمن خدمت کاراتر و بیشتر باشند تا از این طریق تسهیم و به کارگیری دانش و توانمندسازی شغلی افزایش یابد.

- در زمان استخدام و انتخاب، ارزیابی نامزدها بر اساس ویژگی ها و رفتارهای سبز برای استخدام افرادی با نگرش سبز مهم است. همچنین، برای تقویت نگرش ها و رفتارهای سبزتر، کارکنان باید توانایی جذب دانش جدیدشان تقویت و بر اساس دستاوردهای سبزشان ارزیابی شوند و به آنها پاداش داده شود.

منابع

- اسکندری، نیره، طاهری، فاطمه، (۱۴۰۱). شناسایی الزامات مؤثر بر پیاده سازی مدیریت سبز منابع انسانی؛ انتخاب و استخدام؛ آموزش؛ ارزیابی عملکرد؛ پاداش و جبران خدمات (مورد مطالعه بیمارستانهای استان قم)، نشریه علمی پژوهش های مدیریت منابع انسانی، سال چهاردهم.
- اندرواژ، لیلیا، رازجو، رحمان، (۱۴۰۰). بررسی نقش نوآوری سبز، رهبری تحول آفرین سبز، مدیریت منابع انسانی سبز بر عملکرد محیطی، چهارمین کنفرانس ملی و نخستین کنفرانس بین المللی آگوهای نوین مدیریت و کسب و کار، تهران.
- آرامشی نیا، پارسا، شبیری، سید محمد، لاریجانی، مریم، (۱۴۰۰). اثر محیطی آموزش به میزان سطح دانش، نگرش و رفتار جامعه محلی برای محافظت تنوع بیولوژیکی.
- بابائی، یاور، فانی، مریم، (۱۴۰۰). اثر مدیریت منابع انسانی سبز بر رفتار شهروندی زیست محیطی و رفتارهای حامی محیط زیست کارکنان، مطالعات گردشگری سال شانزدهم، شماره ۵۶.
- توکلی، عبدا...، هاشمی، علیرضا، ثابت، عباس، رازقی، سعید، (۱۳۹۷). ارائه مدل ساختاری مدیریت منابع انسانی سبز بر مبنای نظام های مدیریت منابع انسانی، فصلنامه پژوهش های مدیریت منابع انسانی دانشگاه جامع امام حسین (ع)، سال دهم، شماره ۱، پایانی، ۳۱، ص ۷۷-۱۰۳.

- رجب پور، ابراهیم، افخمی اردکانی، مهدی، (۱۳۹۸). رابطه بین مدیریت منابع انسانی سبز و زنجیره تامین سبز، فصلنامه علمی-پژوهشی مدیریت منابع انسانی در صنعت نفت، سال یازدهم، شماره ۴۴.
- رستگار، عباسعلی، سبک رو، مین باش رزگانه، قره بلاغ، (۱۳۹۸). تاثیر مدیریت منابع انسانی سبز بر عملکرد زیست محیطی کارکنان هتل، دو فصلنامه مطالعات گردشگری، سال هفتم، شماره ۱۴.
- رضایی، بابک، زرگر، سید محمد، همتیان، هادی، (۱۳۹۹). بررسی تأثیر ابعاد مدیریت منابع انسانی سبز بر توسعه سازمانی پایدار، فصلنامه علمی آموزش علوم دریایی، شماره ۲۰.
- رنجبریان، رسول، (۱۳۹۷). توسعه پایدار و نقش مولفه های هفت سبز، مجله اقتصاد، کار و جامعه، ۷۵-۸۲، ۲.
- صیدی عقیل آبادی، فاطمه؛ نوری، احمد؛ صیدی عقیل آبادی، علی، صیدی عقیل آبادی، زهرا، (۱۳۹۸). بررسی تاثیر مدیریت منابع انسانی سبز بر عملکرد محیطی و رفتار دوستانه با محیط کارکنان، بیست و هفتمین کنفران سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران، تهران، انجمن مهندسان مکانیک ایران.
- عوض خواه، رضا، (۱۳۹۹). مروری بر ادبیات مدیریت منابع انسانی سبز در سازمانها، سومین کنفرانس بین المللی مطالعات بین رشته ای در مدیریت و مهندسی، اسفند ماه.
- موسوی، سید نجم الدین، علیزاده، ابوالفضل، حکاک، محمد، سپهوند، رضا، (۱۳۹۹). تحلیل رابطه ترویج اخلاق زیست محیطی با ابعاد رفتار شهروندی سبز و عملکرد زیست محیطی در شرکت های تولیدی، گروه مدیریت منابع انسانی، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران.
- جهانپان، سعید، امینی، فائزه، شائمی برزکی، علی، (۱۳۹۸). شناسایی سیاست های بهبود ظرفیت جذب دانش و تاثیر آنها بر عملکرد سازمانی با رویکرد پویایی شناسی سیستم، نشریه علمی - پژوهشی مدیریت نوآوری سال هفتم، شماره ۳، ص ۱۴۳-۱۶۸.
- حاجی کریمی، عباسعلی، حاجی پور، بهمن، (۱۳۸۷). طراحی مدل اندازه گیری ظرفیت جذب دانش: مطالعه موردی صنایع دارویی کشور، فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی، (۱)، ص ۵۱-۷۱.
- رستگار، عباسعلی، کشاورز، محمد، روحانی راد، شایان، روحانی راد، شاهین، (۱۴۰۰). تأملی بر رهبری تحولگرای سبز بر رفتارهای شهروندی محیط زیستی با نقش میانجی باورهای محیط زیستی و خط مشی های سبز، فصلنامه علمی محیط زیست و توسعه فرابخشی، دوره ۶، شماره ۷۲، ص ۲۳-۳۶.
- شجاعی، سامره، مقدم بقاء، آرزو، (۱۴۰۱). بررسی رابطه بین رهبری تحول آفرین سبز با عملکرد زیست محیطی با نقش میانجی فعالیت های منابع انسانی سبز نوآوری سبز در شهرک های صنعتی شرق استان گلستان، اولین همایش ملی گردشگری اخلاقی، فرصت ها و چالش ها.
- صیاد، نرجس، حقیقی، مسعود، ذوالفقاری زعفرانی، رشید، (۱۴۰۲). واکاوی مفهوم مدیریت منابع انسانی سبز با رویکرد رفتار شهروندی سازمانی سبز (بررسی موردی: شهرداری شیراز)، نشریه علمی پژوهش های مدیریت منابع انسانی، دوره ۱۵، شماره ۲، ص ۱۲۳-۱۵۰.
- قادری، نرگس، جعفری، سکینه، محمدی، مجید، (۱۴۰۲). نقش مدیریت منابع انسانی سبز بر رفتار شهروندی سازمانی حامی محیط زیست و عملکرد محیط زیستی در دانشگاه سمنان، فصلنامه علمی آموزش محیط زیست و توسعه پایدار، دوره ۱۲، شماره ۲، ص ۶۹-۸۳.
- مزیدی، علیرضا، مزیدی، مهدیه، (۱۴۰۲). مدیریت منابع انسانی سبز و رفتار عملکرد زیست محیطی با نقش آگاهی زیست محیطی و رهبری خدمتگزار، فصلنامه علمی مدیریت سبز، دوره سوم، شماره ۳، ص ۱۴۶-۱۶۶.
- Mahlagha Darvishmotevali, Levent Altinay (2022). Green HRM, environmental awareness and green behaviors: The moderating role of servant leadership. School of Hotel and Tourism Management, Hong Kong Polytechnic University, Hong Kong Faculty of Business, Oxford Brookes University, Oxford, OX3 0BP, UK
- Muhammad Sarmad, Muhammad Ahmed Pirzada and Rimsha Iqbal (2023). Fostering extra-role green behavior through green HRM practices: mediating role of green absorptive capacity. Faculty of Management Sciences, Riphah School of Leadership, Riphah International University, Islamabad, Pakistan
- Pham, N. T., Hoang, H. T., & Phan, Q. P. (2019). Green human resource management: A comprehensive review and future research agenda. *International Journal of Manpower* 11(7), 845-878.
- Pham, N. T., Thanh, T. V., Tučkova, Z., & Thuy, V. T. (2020). The role of green human resource management in driving hotel's environmental performance: Interaction and mediation analysis. *International Journal of Hospitality Management* 88, 102392.
- Yu, Wantao, Chavez, Roberto, Feng, Mengying, Yew Wong, Chee, Fynes, Brian, (۲۰۲۰), Green human resource management and environmental cooperation: An ability-motivation-opportunity and contingency perspective, *International Journal of Production Economics* 224-235.
- Singh S. K, Giudice M. D., Chierici R., Graziano D., (2020), "Green Innovation and environmental performance: The role of green Transformational leadership and green human resource management *Technological Forecasting & Social Change* 150 (1) 119-162.
- Anwar, N., Mahmood, N.H.N., Yusliza, M.Y., Ramayah, T., Faezah, J.N. and Khalid, W. (2020), "Green-Human Resource Management for organisational citizenship behaviour towards the environment and environmental performance on a university campus", *Journal of Cleaner Production*, Vol. 256, 120401.
- Chen, Y.S., Lin, Y.H., Lin, C.Y. and Chang, C.W. (2015), "Enhancing green absorptive capacity, green dynamic capacities and green service innovation to improve firm performance: an analysis of structural equation modeling (SEM)", *Sustainability*, Vol. 7 No. 11, pp. 15674-15692
- Gupta, H. (2018). "Assessing organizations performance on the basis of GHRM practices- using BWM and Fuzzy TOPSIS", *Journal of environmental management*, 226, pp. 201-216.

- Nimmi Agarwal;Saumya Kumar;Sandeep Kumar Anand; 'Nauma Rafique;Maidul Dharwal ;(2022); Green HRM for Sustainable Development.sharad university;32-34;knowledge park iii;Noida;Up201306;India
- Obeidat, S. M., Al Bakri, A. A., & Elbanna, S. (2020). Leveraging “green” human resource practices to enable environmental and organizational performance:Evidence from the Qatari oil and gas industry. *Journal of Business Ethics*, 164(2),371-388.
- Ozgul, B.(2022). Does Green Transformational Leadership Develop Green Absorptive Capacity? The Role of Internal and External Environmental Orientation. *Systems*10.3390/systems10060224 2022, -- , 224. <https://doi.org/>
- Rabbir Rashedin Tirmo *, Nafiza Islam, Kamrunnahar Happy;(2023); Green HRM and ecofriendly behavior of employees: Relevance of proecological climate and environmental knowledge; ScienceDirect; Department of Management Studies, Faculty of Business Studies, Jahangirnagar University, Dhaka, 1342, Bangladesh
- Shah, M. (2019), “Green human resource management: development of a valid measurement scale”,-*Business Strategy and the Environment*, Vol. 28 No. 5, pp. 771-785.
- Tang, G., Chen, Y., Jiang, Y., & Paille, P. (2018). Green human resource management practices: scale-development and validity. *Asia Pacific Journal of Human Resources*, 56, 31-55.
- Yildiz, H.E., Murtic, A., Zander, U. and Richtner, A. (2019), “What fosters individual-level absorptive-capacity in MNCs? An extended motivation–ability–opportunity framework”, *Management International Review*, Vol. 59 No. 1, pp. 93-129.
- Zhang, X.B., Lin, C.H., Chung, K.C., Tsai, F.S. and Wu, R.T. (2019), “Knowledge sharing and-co-opetition: turning absorptive capacity into effectiveness in consumer electronics industries”,*Sustainability*, Vol. 11 No. 17, p. 4694.

