

بررسی تأثیر رهبری محیط‌زیستی بر رفتارهای محیطی و مالی کارکنان، بررسی نقش میانجی فرهنگ سبز، مدیریت محیطی و مسئولیت اجتماعی استراتژیک

امید بهبودی^۱، امیر غفوریان شاگردی*^۲، حسن دولتشاهی^۳، محسن صابر افشاریان^۴

۱. گروه مدیریت، دانشکده علوم اداری، دانشگاه بین‌المللی امام رضا (ع)، مشهد، ایران. رایانامه: Omid.behboodi@imamreza.ac.ir
۲. دانشیار، گروه حسابداری، دانشکده علوم اداری، دانشگاه بین‌المللی امام رضا (ع)، مشهد، ایران. رایانامه: Ghafourian@imamreza.ac.ir
۳. کارشناس ارشد حسابداری، دانشکده علوم اداری، دانشگاه بین‌المللی امام رضا (ع)، مشهد، ایران. رایانامه: Hasandolat@gmail.com
۴. کارشناس ارشد حسابداری، دانشکده علوم اداری، دانشگاه بین‌المللی امام رضا (ع)، مشهد، ایران. رایانامه: Mohsensaberasharian@gmail.com

تاریخ تصویب: ۱۴۰۴/۰۸/۰۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۱/۲۳

چکیده

در دنیای امروز، اهمیت مسائل محیط‌زیستی بیش از گذشته مورد توجه قرار گرفته است. تغییرات اقلیمی، آلودگی محیط‌زیست، کاهش منابع طبیعی و تهدیدات محیط‌زیستی از جمله چالش‌هایی هستند که جوامع بشری با آن‌ها مواجه‌اند. هدف از انجام این پژوهش بررسی تأثیر رهبری محیط‌زیستی بر رفتارهای محیطی و مالی از طریق نقش میانجی فرهنگ سبز، مدیریت محیطی و مسئولیت اجتماعی استراتژیک شرکت‌های دانش بنیان پارک‌های علم و فناوری مشهد است. جامعه آماری تحقیق حاضر، کارکنان شرکت‌های دانش بنیان مستقر در پارک‌های علم و فناوری شهر مشهد می‌باشد که تعداد آن‌ها ۵۰۰ نفر است و بر اساس جدول مورگان تعداد ۲۱۷ نفر به شیوه در دسترس انتخاب شده است. ابزار پژوهش پرسشنامه استاندارد (Fan & Chung, 2023) با ۵۲ گویه بوده که برای آزمودن روایی از روایی محتوا و تایید خبرگان و جهت روایی سازه از روایی سازه، همگرا و واگرا بهره گرفته شده است. پایایی پرسش‌نامه با آلفای کرونباخ و پایایی مرکب (بیش از ۰/۷) انجام شده است. تجزیه و تحلیل داده‌ها به روش معادلات ساختاری با نرم‌افزار پی‌ال‌اس ۳ انجام شده است. نتایج نشان داد رهبری محیط‌زیستی از طریق نقش میانجی فرهنگ سبز، مدیریت محیطی و مسئولیت اجتماعی استراتژیک بر رفتار محیطی و مالی کارکنان شرکت‌های دانش بنیان پارک‌های علم و فناوری شهر مشهد تأثیر مثبت و معناداری دارد. همچنین تأثیر رهبری محیط‌زیستی و رفتار محیطی بر رفتار مالی نیز به طور معناداری تایید شد.

کلید واژه‌ها: رهبری محیط‌زیستی، رفتار محیط‌زیستی، رفتار مالی، فرهنگ سبز، مدیریت محیطی، مسئولیت اجتماعی استراتژیک.



سرآغاز

با توجه به فجایی که محیط فیزیکی را در بر می‌گیرد، پایداری محیط‌زیست اکنون یک نگرانی اصلی برای جامعه است (Nwanzu & Babalola, 2024). قرن بیست و یکم شاهد افزایش شدید نگرانی‌های محیط‌زیستی صرف‌نظر از حوزه‌های مرتبط، خواه سیاسی، عمومی یا تجاری در سرتاسر جهان بوده است (Ghafourian shagerdi et al., 2023). همچنین برنامه توسعه پایدار سازمان ملل، توسعه پایدار را در سه سطح تعریف می‌کند: اقتصاد، جامعه و محیط‌زیست، که بعد محیط‌زیستی، مهمترین جنبه توسعه پایدار در نظر گرفته شده است. بنابراین، موضوع حفاظت از محیط‌زیست به یک موضوع داغ تحقیقاتی و نگرانی در دو محفل نظری و عملی تبدیل شده است. از سویی، کنترل مدیریت شرکت بر استراتژی شرکت و نظارت بر رفتارهای خاص شرکت می‌تواند بر حفظ انرژی و رفتار محیط‌زیستی شرکت تأثیر بگذارد. به علاوه، مدیران، حتی سیستم اطلاعات مدیریت، نمی‌توانند بر اجرای حفاظت از محیط‌زیست هر یک از کارکنان نظارت داشته باشند، لذا مقابله با مشکلات پیچیده محیط‌زیستی تنها با اتکا به اجرای «از بالا به پایین» استراتژی محیطی شرکت دشوار است؛ همچنین باید رفتارهای حامی محیط‌زیست کارکنان را پرورش داد (Zhao & Liang, 2023). رفتار سبز کارکنان به عنوان یک مکمل ضروری برای استراتژی محیطی شرکت، مورد توجه همه بخش‌های جامعه قرار گرفته است (Ghaedamini Harouni et al., 2024). رفتار داوطلبانه طرفدار محیط‌زیست کارکنان یا رفتارهای محیطی متمرکز در این پژوهش بررسی شده است که سازمان‌ها آنها را مجبور نمی‌کنند، پاداش نمی‌دهند یا رسماً آن را تأیید نمی‌کنند (Kim et al., 2023; Sulphay et al., 2024). وقتی رهبران رفتارهای رهبری محیطی را نشان می‌دهند، می‌توانند چشم‌اندازی از سبز شدن سازمانی ایجاد کنند و افکار و اقدامات سازمان‌ها و اعضا را در مورد حفاظت و مراقبت از محیط‌زیست بهبود بخشند. مدیران عامل، تأثیر زیادی بر تعهد، حفاظت و عملکرد محیطی سازمان‌ها دارند. نمایش رفتار رهبری محیطی توسط مدیر عامل می‌تواند درک سازمان را از حفاظت از محیط‌زیست هدایت کند (Fan & Chung, 2023). رهبران سازمانی مدل مهمی از تقلید را برای کارکنان ارائه می‌کنند تا رفتار خود را تنظیم کنند. به عبارت دیگر، رهبری نقش کلیدی در

شکل‌دهی رفتار حامی محیط‌زیست کارکنان دارد (Chunhui et al., 2022). از آن جایی که امروزه تداوم منابع طبیعی رمز پایداری کسب‌وکار به شمار می‌رود، به طوری که وضعیت مالی سازمان‌ها و وضعیت پایداری محیط‌زیستی در کاهش این منابع (منابعی که فعالیت‌ها بدان وابسته است) تحت‌الشعاع قرار می‌گیرد و باعث افول آنها می‌گردد (Turki et al., 2022). بر همین اساس، سازمان‌ها در تلاشند تا با استفاده از خلق رفتارهای کارکنان با محیط‌زیست، آگاهی بخشی بین شرکا و افزایش آگاهی محیط‌زیستی شوند (Chunhui et al., 2020). زمانی که یک رهبر به توانایی رهبری سبز مجهز باشد، نگرش، ارزش‌ها و رفتارهای رهبر تأثیر عمیقی بر سبز شدن شرکت و ارزش‌ها و اخلاق خود رهبر، بر محیط‌زیست و سبز بودن کل سازمان خواهد گذاشت؛ او تلاش خواهد کرد تا سازمان را به سمت تحول سبز هدایت کند، سازمان را در دستیابی به هدف سبز یاری دهد و آگاهی سبز، شکل‌دهی رفتار، تحول و توسعه سازمان را بهبود بخشد و بنابراین موجب شکل‌گیری فرهنگ سبز در سازمان می‌شود (Noor et al., 2024). انجام هرگونه تغییر و تحول بنیادی در سازمان، تنها از طریق فرهنگ آن سازمان امکان‌پذیر می‌باشد. به این صورت که اعضای سازمان، فرهنگ سازمانی شرکت را بپذیرند و ارزش‌های شخصی آنها مشابه ارزش‌های سازمانی باشد، فراتر از نقش‌های شخصی خود بهتر عمل کرده و از استانداردها فراتر خواهند رفت و هنگامی که اعضای سازمان، فرهنگ مورد تأکید سازمان را بپذیرند، رفتار فردی افزایش یافته و بهبود می‌یابد (Azhar & Yang, 2021). از طریق رهبری محیطی، اعضای داخلی می‌توانند اهداف سازمان را درک کنند، برای سازمان تلاش کنند، خدمات جدید با کیفیت مشتری مدار ایجاد کنند و ویژگی‌های فرهنگی سازمان را ارائه دهند. علاوه بر این، استقرار یک سیستم مدیریت باید توسط مدیران ارشد و سایر رهبران برنامه‌ریزی شود (Zhang & Zhu, 2019). اگر یک شرکت بخواهد مدیریت محیط‌زیستی را اجرا کند، رهبر سرپرست نقش مهمی ایفا می‌کند و مدیری که مدیریت محیط‌زیستی را اجرا می‌کند، می‌تواند تأثیرات محیط‌زیستی را رهبری کند و همه اعضای سازمان را برای تحقق چشم‌انداز محیط‌زیست بسیج کند (Brink, 2019). زمانی که رهبران محیط‌زیست، مدیریت محیط‌زیستی را اجرا می‌کنند، باید امیدوار باشند که تأثیر منفی محصولات و خدمات ارائه شده توسط سازمان بر محیط‌زیست به

هزینه‌های مربوط به آن تاثیرگذار باشد (zaynodin et al., 2017). جایگاه بین‌المللی ایران از نظر شاخص‌های عملکرد محیط‌زیستی در سال ۲۰۲۴ تا حدی بهبود یافته و از رتبه ۱۳۳ در سال ۲۰۲۲ به ۱۱۲ ارتقا پیدا کرده است^(۱). از آن جایی که در عصر حاضر، اساس فعالیت شرکت‌ها، پایداری و حفاظت از محیط‌زیست است، شرکت‌های دانش بنیان با هدف ارتقای دانش و دستیابی به توسعه پایدار ایجاد شده‌اند؛ بنابراین یکی از اصول مهم آنها در راستای این هدف، توجه به حفظ محیط‌زیست است و کارکنان آنها باید در این زمینه توجیه گردند و دانش و دیدگاه آنها در راستای حفاظت محیط‌زیست باشد؛ بنابراین بررسی رفتار محیط‌زیستی کارکنان شرکت‌های دانش بنیان در این پژوهش انجام شده است. بنابراین، مسأله پژوهش حاضر این است که آیا رهبری محیط‌زیستی می‌تواند بر رفتار محیطی کارکنان شرکت‌های دانش بنیان پارک‌های علم و فناوری مشهد با میانجی‌گری فرهنگ سبز، مدیریت محیطی و مسئولیت اجتماعی استراتژیک تأثیر داشته باشد یا خیر؟.

ادبیات پژوهش

رفتار محیط‌زیستی کارکنان

رفتار محیطی را به عنوان اقدامات و روال‌هایی توصیف می‌کنند که توسط افراد برای به حداقل رساندن تأثیر منفی آنها بر محیط‌زیست و ترویج شیوه‌های پایدار اتخاذ می‌شود. همچنین رفتار محیطی به عنوان هر فعالیتی، مستقیم یا غیرمستقیم، که توسط یک کارمند برای بهبود محیط طبیعی در محل کار انجام می‌شود، توصیف می‌گردد یا اقداماتی تعریف می‌شود که به کمترین حد ممکن به محیط‌زیست آسیب می‌رساند یا حتی به آن منفعت می‌رساند (Odhiambo et al., 2023). رفتاری که محیط را تحت تأثیر مثبت خویش قرار می‌دهد، رفتار سبز یا همان رفتار محیطی گفته می‌شود. در حقیقت رفتارهایی که به پایداری محیط‌زیست کمک می‌نمایند، نشانگر رفتار محیطی هستند، مثل صرفه‌جویی منابع، دگرگونی و تبدیل ضایعات به موارد با ارزش و حفاظت از محیط‌زیست (Turki et al., 2022). رفتارهای محیطی، رفتارهای عمدی هستند که نقش خود را در کاهش اثرات منفی اقدامات منابع انسانی بر محیط‌زیست ایفا می‌کند (Qaisar et al., 2018). در واقع در رفتارهای محیطی، فرد به طور آگاهانه به دنبال به حداقل رساندن تأثیر منفی اعمال خود بر دنیای طبیعی و ساخته شده

حداقل برسد و یا حتی بتوان به اثر سبز کردن محیط دست یافت (Hazaeta et al., 2022). یکی از راه‌های دیگری که می‌تواند در حل مشکلات پایداری موثر باشد و رهبری محیط‌زیستی موجب شکل‌گیری آن می‌شود، مسئولیت اجتماعی شرکت است. مسئولیت اجتماعی شرکت، مسئولیتی است که شرکت‌ها به افراد مختلف تحمیل می‌کنند تا بدین‌صورت به افزایش عملکرد و توسعه پایداری منجر شود. در صورت وجود سیاست‌های رهبری محیطی، سیاست‌های مسئولیت اجتماعی شرکتی قوی‌تری هم وجود خواهد داشت (Akbari & Shayegh, 2023). به علاوه، هنگامی که مسئولیت اجتماعی استراتژیک به هدف روشن و خط‌مشی استراتژیک سازمان تبدیل می‌شود، رهبری نقش مهمی در نحوه ورود استراتژی به سیستم مدیریت و نحوه اجرای این مفهوم و خط‌مشی توسط کارکنان و نفوذ آن در سیستم ایفا می‌کند. مدیران ارشد کلید مهمی برای شرکت‌ها برای اجرای مسئولیت اجتماعی استراتژیک هستند و ارزش‌های اصلی در شرکت باید از طریق چشم‌انداز استراتژیک رهبر به هم متصل شوند. اگر رهبر، فلسفه و ارزش‌های اخلاقی خود را در ماهیت کار خود منتقل کند، این امر بر زیردستان برای دستیابی به اهداف و تحقق چشم‌انداز سازمان تأثیر می‌گذارد و برانگیخته می‌شود. هنگامی که اعضای سازمان در مورد هدف ایفای مسئولیت اجتماعی بحث می‌کنند، رهبر می‌تواند از طریق الهام‌بخشی فکری، شناخت زیردستان از مشکلات و راه‌حل‌ها را برانگیزد و تغییر دهد، به آنها اجازه دهد دیدگاه‌های جدیدی ایجاد کنند و کل سازمان را متوجه اهمیت مسئولیت اجتماعی شرکتی کند (Li et al., 2021). شرکت‌هایی که بر مسئولیت اجتماعی استراتژیک تأکید دارند، مدیریت محیط‌زیستی فعال را با جلوگیری از تأثیر فعالیت‌های تجاری بر محیط‌زیست از قبل، بهبود فعال رفتار محیطی شرکت‌ها و اتخاذ تدابیر متقابل برای کاهش تأثیر منفی آلودگی بر محیط انجام می‌دهند (Fan & Chung, 2023). یکی از مهمترین مسئولیت‌های اجتماعی، عملکرد محیط‌زیستی است. این عملکرد مجموعه‌ای از فعالیت‌های شرکت که همسو و سازگار با محیط‌زیست بوده‌اند و عمدتاً از تزریق معیارها و مقیاس‌های تعیین شده نهادهای مربوطه اندازه‌گیری می‌شود (Hosseini et al., 2025). رفتارهای محیطی می‌تواند در طراحی محصول و طراحی فرایند تولید، رفتارهای مالی همچون ارزیابی عملکرد و کنترل هزینه‌ها، سرمایه‌گذاری در دارایی‌های ثابت و مدیریت ضایعات و

فرهنگ سبز

فرهنگ سازمانی، به منزله مجموعه‌ای از باورها، ارزش‌های مشترک، بر رفتار و اندیشه اعضای سازمان اثر می‌گذارد و می‌تواند نقطه شروعی برای حرکت و پویایی و مانعی در راه پیشرفت به‌شمار آید (Kim & Chang, 2018). فرهنگ سازمانی را می‌توان مجموعه‌ای از فرضیات و ارزش‌های سازمان دانست که به طور گسترده رعایت و به الگوهای رفتاری خاصی منجر می‌شود. در تعریفی ساده، فرهنگ سبز پیش فرض‌هایی ذهنی هستند که می‌توانند تفاسیر و اهمیت و رفتار درباره موضوعات محیط‌زیستی را هدایت کنند. فرهنگ سبز، یک مفهوم تفسیری و نمادین است که همه رفتارهای کارکنان و فرایندهای سازمانی سبز ارزش‌ها و هنجارهای محیط‌زیستی سازمان تعریف می‌شود. سازمان‌های مبتنی بر فرهنگ سبز با استفاده از ارزش‌های محیط‌زیستی به طراحی استراتژی‌ها و حل مشکلات خود می‌پردازند. در واقع، فرهنگ سبز مجموعه‌ای از مفروضات اساسی مشترک است که سازمان، آنها را بالاتر از متغیرهایی همچون سود و سهم بازار در نظر می‌گیرد و برای توسعه محیطی و اجتماعی از آن استفاده می‌کند (Porter et al., 2016). فرهنگ سبز، نشان‌دهنده یک فرهنگ سازمانی است که کارکنان را با استفاده از مدیریت دانش سبز در رفتارهای آگاهانه محیط‌زیستی درگیر می‌کند و امکان توسعه ایده‌ها و رفتارها و شیوه‌های انجام دادن کاری جدید را، با هدف کاهش تاثیرات منفی محیط‌زیستی سازمان، فراهم می‌آورد. سازمان‌های دارای فرهنگ سبز، چشم‌اندازی روشن درباره مسائل محیط‌زیستی دارند و در زمینه این‌گونه مسائل در مقایسه با سایر سازمان‌ها پاسخگوترند (Sepahvand et al., 2022).

مدیریت محیطی

مدیریت محیطی، به‌کارگیری موثر و کارآمد تمامی منابع مادی و انسانی برای هدایت و کنترل سازمان جهت نیل به اهداف محیط‌زیستی با سازماندهی و برنامه‌ریزی می‌باشد. مدیر باید در تمام زمینه‌های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی و نظایر آن حضور داشته باشد و سازمان‌ها با بهره‌مندی از مفاهیم و شاخص‌های مدیریت محیط‌زیستی، جهت نیل به وضعیت سبز که یکی از مصادیق آن مصرف بهینه انرژی می‌باشد اهتمام نمایند. هدف مدیریت محیط‌زیستی، کاهش هزینه و آثار منفی محیط‌زیستی

است. همچنین محققان رفتار محیطی را به عنوان رفتارهای فردی می‌بینند که به پایداری محیطی کمک می‌کند. نمونه‌هایی از رفتارهای محیطی شامل محدود کردن مصرف انرژی و آب، به حداقل رساندن ضایعات، بازیافت کاغذهای باطله، استفاده از حمل‌ونقل سازگار با محیط‌زیست و موارد دیگر است (Odhiambo et al., 2023).

رهبری محیط‌زیستی

بسیار از رهبران تجاری بزرگ، اجرای مجموعه‌ای از شیوه‌ها و سیاست‌های مسئولیت محیط‌زیستی را آغاز کرده‌اند. در ادبیات موجود، سبک رهبری رهبران محیط‌زیستی توجه و علاقه بسیاری از محققان را به خود جلب کرده است (Farhadi, 2019). محیط‌زیستی به عنوان توانایی فرد برای هدایت یک تغییر مثبت به سمت چشم‌انداز محیط‌زیستی آینده توصیف می‌شود. رهبری محیط‌زیستی به عنوان «قابلیت‌ها یا اقداماتی که ذی‌نفعان داخلی و خارجی را برای دستیابی به اهداف محیط‌زیستی پایدار ارتقا می‌دهد» نیز تعریف شده است. در مقایسه با سایر سبک‌های رهبری، رهبری محیط‌زیستی ارزش‌های محیطی قوی‌تری را برجسته می‌کند، که در طول فرایندهای سازمانی، فعالیت‌ها و شبکه‌سازی مرتبط نیز اجرا می‌شود. رهبری محیط‌زیستی همچنین به منزله توانایی تأثیرگذاری بر افراد و بسیج سازمان‌ها برای دستیابی به هدف پایداری اکولوژیکی بلند مدت تعریف شده است. این تعریف به طور گسترده توسط بسیاری از محققان شناخته شده و پذیرفته شده است (Su et al., 2020). اما اخیراً برخی از محققان رهبری محیطی را به عنوان رفتار تحول‌آفرین تعریف می‌کنند. Robertson & Barling (2013) پیشنهاد می‌کنند که رهبری تحول‌آفرین محیطی بر تشویق پیروان به انجام رفتارهای فعال محیطی متمرکز است. (Chen & Chang, 2013) رهبری تحول‌آفرین سبز را به عنوان رفتار رهبران برای الهام بخشیدن به کارکنان برای دستیابی به اهداف محیط‌زیستی و فراتر از عملکرد محیطی مورد انتظار تعریف کرده‌اند. در پژوهش حاضر رهبری محیط‌زیستی، دیدگاه رفتار را اتخاذ می‌کند؛ یعنی رهبری محیطی را به عنوان رفتار رهبران برای ایجاد انگیزه در پیروان برای انجام اقدامات سبز به منظور دستیابی به توسعه پایدار یک شرکت تعریف کرده است (Fan & Chung, 2023).

دنبال تاثیر فرآیندهای روان‌شناختی در تصمیم‌گیری است (Ghayour Baghbani & Behboodi, 2017). رفتار مالی عمومی شامل فعالیت‌ها در ارتباط با پول نقد، مدیریت اعتباری و پس‌انداز است یعنی رویکرد نگرش افراد به سمت پول و این که پول چگونه خرج، پس‌انداز و سرمایه گذاری می‌شود (Strömbäck et al., 2017).

پیشینه پژوهش

Ghaedamini Harouni et al (2024) پژوهشی نشان داد که رهبری سبز از طریق نگرش سبز بر رفتار سبز کارکنان تاثیر مثبت و معناداری دارد. همچنین، از طریق مدیریت منابع انسانی سبز بر رفتار سبز کارکنان تاثیر مثبت و معناداری دارد. رهبری سبز بر رفتارهای رفتار سبز کارکنان نیز تاثیر مثبت و معناداری دارد. (Shojaeifard et al (2021) در پژوهشی نشان داد که رهبری مسئولیت‌پذیر بر رفتار محیط‌زیستی کارکنان، تعهد سازمانی و چشم‌انداز مشترک سبز اثر مثبت و معناداری دارد. چشم‌انداز مشترک سبز نیز بر رفتار محیط‌زیستی کارکنان اثر مثبت و معناداری دارد و همچنین، رهبری مسئولیت‌پذیر از طریق چشم‌انداز مشترک سبز بر رفتار محیط‌زیستی کارکنان اثرگذار است. همچنین نتایج نشان داد رهبری مسئولیت‌پذیر بر رفتار محیط‌زیستی، با واسطه‌گری تعهد سازمانی اثر معناداری نداشت و نقش تعدیل‌گر منبع کنترل درونی محیط‌زیست کارکنان، در رابطه تعهد سازمانی و رفتار محیط‌زیستی و همچنین در رابطه چشم‌انداز مشترک سبز و رفتار محیط‌زیستی تأیید نشد. Turki et al (2022) در پژوهشی نشان داد که رهبری تحول‌آفرین سبز بر رفتار سبز با نقش میانجی فرهنگ سازمانی سبز، تاثیر مثبت دارد. همچنین نتایج نشان داد که رهبری تحول‌آفرین سبز بر رفتار سبز با نقش میانجی نگرانی‌های محیط‌زیستی تاثیر مثبت دارد. (Soleyman Pour Omran et al (2019) در پژوهشی نشان داد که ارتباط معناداری بین مدیریت سبز با رفتار محیط‌زیستی در مدیران و معاونین دوره اول متوسطه شهرستان اسفراین بوده است. بین شاخص انرژی و رفتار محیط‌زیستی در مدیران و معاونین رابطه معناداری وجود ندارد. بنابراین با افزایش مدیریت سبز و ترویج آن در بین مدیران و معاونین می‌توان به ارتقای محیط‌زیستی آنان کمک کرد. Nazaripour & Nasiri (2018) در پژوهشی نشان داد که بین سیستم مدیریت محیط‌زیستی و عملکرد مالی رابطه مثبت و معنی‌دار وجود داشته

ناشی از مصرف در محل کار، از طریق اجرای نظام مدیریت محیطی، تغییر الگوی مصرف، مصرف بهینه منابع و کاهش ضایعات و در نهایت بهبود محیط‌زیست است (SoleymanPourOmran et al., 2019). اجرای سیستم مدیریت محیط‌زیستی با وجود شرایط ناپایدار اقتصادی و وجود شرایط سخت و قوانین و مقررات محیط‌زیستی در اکثر سازمان‌ها به منظور راه حلی برای بهبود عملکرد محیط‌زیستی خود مطابق با قوانین و مقررات و افزایش توان رقابتی خود در بازارهای جهانی رواج بسیاری پیدا کرده است (Hosseini et al., 2025).

مسئولیت اجتماعی شرکت

مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها به «مسئولیت واحدهای تجاری در قبال تأثیرشان بر جامعه» اطلاق می‌شود (اشرف طالش و همکاران، ۱۴۰۰). برای اطمینان از بقا و رونق اقتصادی، یک شرکت باید حفظ منافع جامعه را نیز به فعالیت‌های اساسی خود بیافزاید (Hoang & Thanh, 2021). مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها اشاره به الزام و تعهد به همکاری با جامعه یا به طور دقیق‌تر، نشان‌دهنده سن و فعالیت‌های اجتماعی مثبت یک شرکت است که توسط جامعه و سهامداران خواسته شده است (Sun & Ciu, 2014). مسئولیت اجتماعی، دربردارنده وظیفه‌ها و تعهداتی می‌باشد که سازمان باید برای نگهداری و مراقبت و یاری‌رسانی به جامعه‌ای که در آن در حال فعالیت است، انجام دهد (Behl & Dutta, 2020). مسئولیت اجتماعی شرکت، مفهومی است که به تبع آن شرکت‌ها، دل‌مشغولی‌های اجتماعی و محیط‌زیستی را به شکل داوطلبانه در فعالیت‌های تجاری و تعاملاتشان با ذی‌نفعان مدنظر قرار می‌دهند (Araque et al., 2021). مسئولیت اجتماعی شرکت دربرگیرنده مواردی چون تعهد به جامعه، مشارکت ذی‌نفعان، بهبود کیفیت زندگی، توسعه اقتصادی، پیاده‌سازی کسب‌وکار اخلاقی، قانون‌مداری، اقدامات داوطلبانه، حقوق بشر، حفاظت از محیط‌زیست، شفافیت و پاسخ‌گویی است (Shahhoseini et al., 2021).

رفتار مالی

پارادایم مالی - رفتاری دیدگاه متفاوتی از رفتار انسانی مبتنی بر مبانی مثبت را برای فهم چند رشته رفتار انسان ارائه می‌کند. مالی رفتاری مطالعه چگونگی تفسیر افراد از اطلاعات برای اتخاذ تصمیم‌های سرمایه‌گذاری است؛ به عبارت دیگر مالی رفتاری به

که رهبری محیطی به طور مثبت بر فرهنگ سبز، مدیریت محیط‌زیستی، مسئولیت اجتماعی استراتژیک و رفتار محیط‌زیستی تأثیر می‌گذارد. فرهنگ سبز و مدیریت محیط‌زیستی، واسطه ارتباط بین رهبری محیطی و رفتار محیط‌زیستی است. مسئولیت اجتماعی استراتژیک تأثیر رهبری محیطی بر رفتار محیطی را واسطه می‌کند. (Duarte & Mouro, 2022) در پژوهشی نشان داده‌اند رابطه مثبت بین شیوه‌های مسئولیت اجتماعی محیطی ادراک شده و رفتارهای محیط‌زیستی محل کار را نشان می‌دهد که به طور مستقیم و غیرمستقیم از طریق تناسب تناسب فرد با سازمان و شناسایی سازمانی به هم مرتبط هستند. بنابراین مدیران می‌توانند از فعالیت‌های مسئولیت اجتماعی محیطی برای سرمایه‌گذاری بر روی تناسب تناسب فرد با سازمان و شناسایی سازمانی کارکنان استفاده کنند و در نتیجه مسئولیت اجتماعی کار را تقویت کنند. براساس مبانی نظری و پیشینه تجربی ذکر شده و بر اساس مطالعه (Fan & Chung, 2023) مدل مفهومی پژوهش در شکل (۱) ارائه شده و فرضیه‌ها در ادامه آورده شده است. مبنای انتخاب (Fan & Chung, 2023) این است که تنها در این مدل است که ارتباط بین تمامی متغیرهای رهبری محیط‌زیستی، رفتار محیطی، فرهنگ سبز، مدیریت محیطی و مسئولیت اجتماعی استراتژیک بررسی شده است و مدلی جدید می‌باشد که تاکنون در شرکت‌های دانش بنیان و نقشی که این شرکت‌ها در در بهبود رفتارهای محیط‌زیستی می‌توانند داشته باشند، بین این متغیرها مورد مطالعه قرار نگرفته است. در این پژوهش مدل از مطالعه (Fan & Chung, 2023) به دلایلی که ذکر شد اقتباس شده، اما با توجه به ماهیت جامعه آماری سعی شده ابزار پژوهش متناسب با جامعه آماری، از سایر پژوهش‌ها که تناسب بیشتری با شرکت‌ها دانش بنیان داشته باشد استفاده شود و آزمون‌های لازم براساس فرضیه‌ها صورت پذیرد. محققین سعی داشته میزان وابستگی خود به مطالعه پایه را به نفع ارتقای سطح کیفی پژوهش بکاهند.

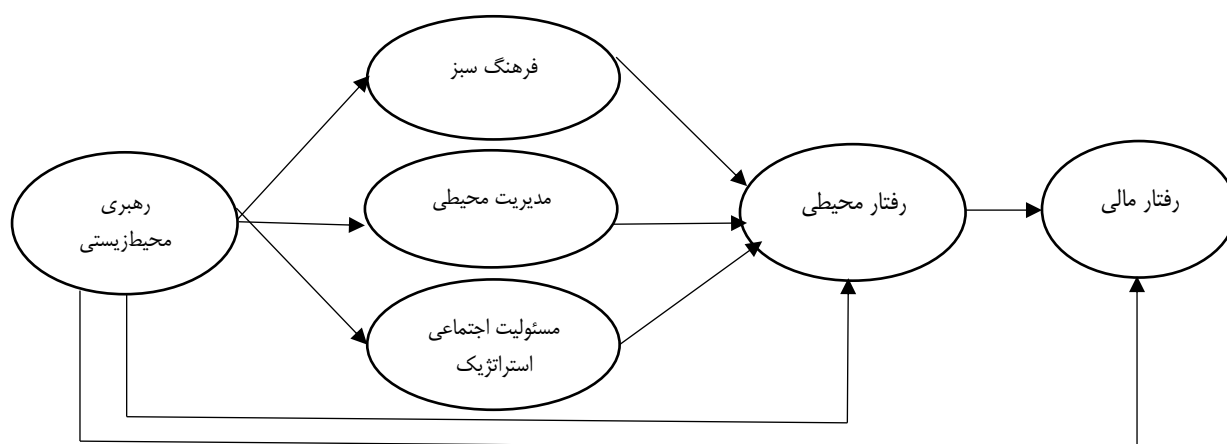
توسعه فرضیات

رهبری محیطی، به توانایی رهبری اشاره دارد که می‌تواند بر افراد تأثیر بگذارد و سازمان را برای تحقق چشم‌انداز توسعه پایدار بوم‌شناختی بلندمدت کل سازمان و شرکت بسیج کند. تعهد روشن مدیریت ارشد، مهمترین نیروی محرک شرکت‌ها برای انجام اصلاحات سبز است (Pelster & Schaltegger, 2022).

و هزینه جایگزینی عرضه‌کننده تأثیر منفی و معنادار و شدت رقابت تأثیر مثبت و معناداری بر رابطه بین سیستم‌های مدیریت محیط‌زیستی و عملکرد مالی دارد. همچنین هزینه جایگزینی و شدت رقابت به طور توأمان تأثیر مثبت و معناداری بر رابطه بین سیستم مدیریت محیط‌زیستی و عملکرد مالی دارد. در نهایت، این پژوهش تأکید ویژه‌ای بر نقش عوامل بازار در تأثیرگذاری اثرات عملکردی سیستم‌های مدیریت محیط‌زیستی دارد. نور فائز و همکاران (۲۰۲۴) در پژوهشی نشان داد که مسئولیت اجتماعی شرکت و حمایت مدیریت ارشد بر فرهنگ سبز و تعهد تأثیر مثبت می‌گذارد. علاوه بر این، تعهد سبز به طور مثبت بر رفتار سبز کارکنان تأثیر گذاشت و به طور کامل رابطه بین مسئولیت اجتماعی شرکت و رفتار سبز کارکنان و بین پشتیبانی مدیریت ارشد و رفتار سبز کارکنان را واسطه کرد. (Moin et al, 2024) در پژوهشی نشان داد که رهبری تحول‌آفرین سبز رابطه مستقیمی با عملکرد وظیفه دارد. همچنین مسئولیت اجتماعی شرکت ارتباط مثبت بین رهبری تحول‌آفرین سبز و عملکرد را واسطه می‌کند. رابطه کلیدی مفهوم مسئولیت اجتماعی شرکت در پیوند رهبری تحول‌آفرین سبز با عملکرد وظایف کارگران در صنعت هتلداری برجسته است. این مطالعه نشان داد که سبک رهبری سرپرست می‌تواند به شرکت کمک کند تا در شیوه‌های پایداری مشارکت کند و کارگران را قادر می‌سازد تا عملکرد خود را بهبود بخشند. (Zhao & Liang, 2023) در پژوهشی نشان داد که رهبری مسئولانه محیطی تأثیر مثبت و معناداری بر رفتار حامی محیط‌زیست کارکنان دارد. جو شغلی نقش میانجی بین رهبری مسئول محیط‌زیست و رفتار طرفدار محیط‌زیست کارکنان دارد. فاصله اجتماعی نقش تعدیل‌کننده‌ای در رابطه بین رهبری مسئولانه محیطی و جو شغلی دارد، یعنی هر چه فاصله اجتماعی نزدیک‌تر باشد، تأثیر رهبری مسئولانه محیطی بر جو روابط شغلی قوی‌تر است. (Li et al, 2023) در پژوهشی نشان داد که آگاهی محیطی کارکنان بر رفتارهای سبز آنها تأثیر معناداری دارد. علاوه بر این، دو بعد فرهنگ سبز سازمانی: فرهنگ سبزشناختی و فرهنگ سبز عاطفی، برای افزایش آگاهی محیطی کارکنان شناسایی شد که به نوبه خود آنها را برای انجام رفتارهای سبز برانگیخت. همچنین تأثیر غیرمستقیم آگاهی محیطی کارکنان بین فرهنگ سبزشناختی و سبز کارکنان بیشتر است. تأثیر مستقیم فرهنگ سبز بر رفتارهای سبز کارکنان نیز معنادار است. (Fan & Chung, 2023) در پژوهشی نشان داد

گسترش دهد (Fan & Chung, 2023). بنابراین، نگرش، ارزش و رفتارهای رهبر، تأثیر عمیقی بر سبز شدن شرکت و ارزش‌ها و اخلاق رهبر خواهد داشت و رهبری محیطی نیز بر فرهنگ کل سازمان تأثیر خواهد گذاشت. بنابراین فرضیه ۱ به صورت زیر است:

چنین تأثیرات و تعهدی به سازمان می‌تواند سرمایه‌گذاری شرکت در منابع مالی، انسانی و مادی را کنترل کند و حتی سیاست‌های محیط‌زیستی را برای دستیابی به هدف سبزسازی سازمانی تدوین کند. بنابراین، رهبری سبز مؤثر رهبر را قادر می‌سازد تا محیط و ارزش‌های سبز را عمیق‌تر درک کند، منافع خود را ببیند و مهمتر از آن، مشاهده خود را به انتظارات ذی‌نفعان مرتبط با شرکت



شکل (۱): مدل مفهومی پژوهش برگرفته از مطالعه (Fan & Chung, 2023)

مطالعات نشان داد که مدیریت منابع انسانی سبز از طریق دو متغیر میانجی تعهد سازمانی و رفتار دوستدار محیط‌زیستی کارکنان در عملکرد محیطی تأثیر مثبت دارد (Sabokro et al., 2021). بنابراین فرضیه ۲ به صورت زیر مطرح می‌شود:

فرضیه ۲: رهبری محیطی بر مدیریت محیطی شرکت‌های دانش‌بنیان پارک‌های علم و فناوری مشهد تأثیر معناداری دارد. رهبر به عنوان هسته عملیات شرکت، کلید مهمی است که بر عملکرد شرکت تأثیر می‌گذارد. رهبر، معیار اجرای سیستم حاکمیت شرکتی است و رهبر فردی با مسئولیت اخلاقی و اجتماعی است که استراتژی محیط‌زیستی را ترویج می‌کند. زمانی که موضوعات مسئولیت اجتماعی شرکت شامل حقوق بشر، حقوق کارکنان، محیط‌زیست، مشارکت اجتماعی، روابط زنجیره تامین، حاکمیت شرکتی، مکانیسم نظارت بر هیأت ناظران، حقوق ذی‌نفعان و غیره باشد، بر اساس تئوری ذی‌نفعان، بنگاه‌ها می‌توانند تأکید کنند که رهبری شرکت و مسئولیت اجتماعی ارتباط نزدیکی با هم دارند، زیرا هدف هر دو محافظت از منافع ذی‌نفعان است (لی و همکاران، ۲۰۲۱). بنابراین رهبری محیطی می‌تواند موجب توجه بیشتر به مسئولیت‌های اجتماعی

فرضیه ۱: رهبری محیطی بر فرهنگ سازمانی شرکت‌های دانش‌بنیان پارک‌های علم و فناوری مشهد تأثیر معناداری دارد. در سطح مدیریت واقعی، رهبر ارشد تأثیر خاصی بر شکل و توسعه سازمان دارد. از طریق ویژگی‌های رهبران ارشد، می‌توان دلایلی را که چرا شرکت‌ها اقدامات مدیریتی خاصی را انجام می‌دهند، درک کرد (Jia et al., 2018). اخلاق محیطی و ارزش‌های اعضای تیم رهبری ارشد بر سیاست‌ها و دستورالعمل‌های اجرایی مدیریت محیط‌زیستی در شرکت‌ها تأثیر می‌گذارد (Pelster & Schaltegger, 2022). مدیریت محیطی، فرصت‌های جدیدی را برای افزایش آگاهی، اطلاع‌رسانی، یادگیری، ارتباطات و تعاملات میان کارکنان در خصوص محیط و عوامل محیطی فراهم خواهد کرد. مدیریت محیطی بر فرایندها و رویه‌ها تأکید دارد که به پیوند صریح میان راهبرد و اهداف شرکت و رفتار محیطی کارکنان با محیط‌زیست منجر خواهد شد (Bos-Nehles et al., 2017). پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که رهبری سبز از طریق نگرش سبز و مدیریت منابع انسانی سبز بر رفتار سبز کارکنان تأثیر معناداری دارد (Ghaedamini Harouni et al., 2024). همچنین

گردد. بنابراین فرضیه ۳ به صورت زیر مطرح می‌شود:

فرضیه ۳: رهبری محیطی بر مسئولیت اجتماعی شرکت‌های دانش‌بنیان پارک‌های علم و فناوری مشهد تاثیر معناداری دارد. رهبران محیط‌زیست می‌توانند کارکنان را بیشتر تشویق کنند تا در مورد مشکلات محیط‌زیستی سؤال بپرسند، در مورد راه‌های جدیدی برای حل مشکلات محیط‌زیستی فکر کنند و از طریق منطقی تفکر جدید به ارزش‌های بالا متوسل شوند (به عنوان مثال، سلامت، محیط طبیعی‌تر برای نسل بعدی، حفظ یک روش طبیعی زندگی، به وضوح به اهداف حفاظت از محیط‌زیست اشاره می‌کند) (Hobfoll et al., 2018). بنابراین داشتن یک رهبر با دیدگاه محیط‌زیستی در شرکت‌ها موجب شکل‌گیری رفتارهای محیط‌زیستی در کارکنان می‌شود. پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که رهبری سبز از طریق نگرش سبز و مدیریت منابع انسانی سبز بر رفتار سبز کارکنان تاثیر معناداری دارد (Ghaedamini Harouni et al., 2024). همچنین پژوهشی نشان داد که رهبری تحول‌آفرین سبز بر نگرش محیط‌زیستی و رفتار سبز تاثیر مثبت و معناداری دارد، علاوه بر این، نقش میانجی نگرش محیط‌زیستی در رابطه میان رهبری تحول‌آفرین سبز و رفتار سبز تأیید گردید (Farhadi Nejad et al., 2019).

بنابراین فرضیه ۴ به صورت زیر مطرح می‌شود:

فرضیه ۴: رهبری محیطی بر رفتار محیطی کارکنان شرکت‌های دانش‌بنیان پارک‌های علم و فناوری مشهد تاثیر معناداری دارد.

سیاست‌های محیط‌زیستی که به عنوان فرهنگ سبز در شرکت نهادینه شده است، می‌تواند به هدف سبز کردن محیط سازمانی دست یابد و در نتیجه رفتار محیط‌زیستی کارکنان سازمان را بهبود بخشد (Hojnik et al., 2018). همچنین مطالعات نشان داد که مدیریت منابع انسانی سبز از طریق دو متغیر میانجی تعهد سازمانی و رفتار دوستدار محیط‌زیستی کارکنان در عملکرد محیطی تأثیر مثبت دارد (Sabokro et al., 2021). همچنین در پژوهش دیگری در یک نتیجه کلی، می‌توان بیان کرد که مولفه‌های فرهنگی - اجتماعی می‌توانند پیش‌بینی‌کننده رفتارهای محیط‌زیستی مسئولانه باشند (Kolahi et al., 2019). بنابراین فرضیه ۵ به صورت زیر مطرح می‌شود:

فرضیه ۵: فرهنگ سبز بر رفتار محیطی کارکنان شرکت‌های دانش‌بنیان پارک‌های علم و فناوری مشهد تاثیر معناداری دارد.

اجرای مدیریت محیط‌زیستی، نقش مهمی در عملکرد محیط‌زیستی و مزیت رقابتی ایفا می‌کند و عملکرد محیط‌زیستی حتی می‌تواند مزیت رقابتی یک شرکت را بیشتر تقویت کند. اجرای مدیریت محیط‌زیستی نه تنها الزامات قوانین حفاظت از محیط‌زیست و ذی‌نفعان را برآورده می‌کند، بلکه آسیب‌های وارده به محیط‌زیست را کاهش می‌دهد. زمانی که رهبران محیط‌زیست، مدیریت محیط‌زیستی را اجرا می‌کنند، باید امیدوار باشند که تأثیر منفی محصولات و خدمات ارائه شده توسط سازمان بر محیط‌زیست به حداقل برسد و یا حتی بتوان به اثر سبز کردن محیط دست یافت. رفتار محیط‌زیستی، نتیجه آزمایش مدیریت محیط‌زیستی شرکت است (ژنگ و ژو، ۲۰۱۹). پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که رهبری سبز از طریق نگرش سبز و مدیریت منابع انسانی سبز بر رفتار سبز کارکنان تاثیر معناداری دارد (Ghaedamini Harouni et al., 2024). همچنین یافته‌های تحقیقی نشان داد که مدیریت منابع انسانی سبز تاثیر مثبت و معناداری بر مشارکت محیط‌زیستی کارکنان، رفتار شهروندی محیط‌زیستی و رفتارهای حامی محیط‌زیست کارکنان دارد. همچنین مشارکت محیط‌زیستی و رفتار شهروندی حامی محیط‌زیستی کارکنان تاثیر معناداری بر رفتارهای حامی محیط‌زیست کارکنان دارد (Babaei & Fani, 2021). لذا، فرضیه ۶ به صورت زیر مطرح می‌شود:

فرضیه ۶: مدیریت محیطی بر رفتار محیطی کارکنان شرکت‌های دانش‌بنیان پارک‌های علم و فناوری مشهد تاثیر معناداری دارد.

مسئولیت اجتماعی شرکت مسئولیتی است که شرکت‌ها به افراد خود تحمیل می‌کنند تا بدین‌صورت به افزایش عملکرد کمک کنند. پژوهشی نشان داد که مسئولیت اجتماعی شرکت بر رفتار شهروندی سازمانی محیط‌زیست محور و عملکرد پایدار به ترتیب تأثیر ضعیف، مستقیم و معنی‌دار و تأثیر ضعیف، مستقیم، غیرمستقیم و معنی‌دار دارد و همچنین رفتار شهروندی سازمانی محیط‌زیست محور بر عملکرد پایدار تأثیری مستقیم و غیرمستقیم و قوی دارد. در نهایت رفتار شهروندی سازمانی محیط‌زیست محور می‌تواند نقش میانجی‌گری را در تأثیرگذاری مدیریت منابع انسانی سبز بر عملکرد پایدار و همچنین مسئولیت اجتماعی شرکت بر عملکرد پایدار ایفا کند (Akbari & Shayegh, 2023). بنابراین، شرکت‌های دانش‌بنیان که دارای

سبک رهبری مسئول در برابر محیط‌زیست، به عنوان رویکردی نو ممکن است از نظر ارتقای عملکرد اعضای سازمان از طریق پرورش نگرش‌ها و رفتارهای کاری آنان مانند رضایت شغلی و تعهد سازمانی برای رهبران سازمان‌ها سودمند باشد. این سبک رهبری نه تنها سبکی بشر دوستانه و بر پایه مبنای اخلاقی است، بلکه حتی پیش‌بینی می‌شود برای افزایش نیروی روانی و رضایت از شغل و بهره‌وری در سازمان مفید باشد. در محیط رقابتی امروز، بنگاه‌های اقتصادی در گروه بهبود مستمر عملکرد به منظور حفظ و افزایش توان رقابتی و کسب منافع بیشتر است. این مهم از طریق تعیین اهداف برنامه‌ریزی و کنترل و به تبع اندازه‌گیری عملکرد برای آگاهی از میزان موفقیت در تحقق اهداف از پیش تعیین شده محقق می‌گردد به نظر می‌رسد با به کارگیری رهبری محیط‌زیستی می‌توان عملکرد مالی سازمان و رفتارهای مالی آنها را بهبود بخشید. در پژوهشی تاثیرآلودگی هوا و عوامل محیط‌زیستی بر عملکرد مالی مشتمل بر بازده حقوق صاحبان سهام، بازده سهام، ریسک مالی و تغییرات ریسک مالی در شرکت‌های بورسی متفاوت از شرکت‌های فرابورسی است و تاثیر آن اثبات گردید (Lal bar et al., 2022). لذا فرضیه ۹ به صورت زیر مطرح می‌شود:

فرضیه ۹: رهبری محیطی بر رفتار مالی کارکنان شرکت‌های دانش‌بنیان پارک‌های علم و فناوری مشهد تاثیر معناداری دارد. رهبری موثر محیطی می‌تواند رهبران را قادر سازد تا درک کامل‌تری از فرهنگ محیطی و ارزش‌های سبز داشته باشند؛ آنها نه تنها منافع خود را می‌بینند، بلکه مشاهدات خود را به امید همه ذی‌نفعان مرتبط با شرکت گسترش می‌دهند تا تلاش کنند تا سازمان را به سمت تحول سبز هدایت کنند. وقتی فرهنگ سبز قوی باشد، رفتار محیطی به بخشی جدایی‌ناپذیر از هویت سازمان تبدیل می‌شود. پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که رهبری سبز از طریق نگرش سبز و مدیریت منابع انسانی سبز بر رفتار سبز کارکنان تاثیر معناداری دارد (Ghaedamini Harouni et al., 2024). بنابراین فرضیه ۱۰ به صورت زیر مطرح می‌شود:

فرضیه ۱۰: رهبری محیطی از طریق نقش میانجی فرهنگ سبز بر رفتار محیطی شرکت‌های دانش‌بنیان پارک‌های علم و فناوری مشهد تاثیر معناداری دارد.

ارزش‌های محیط‌زیستی رهبران ارشد شرکت‌ها بر اجرای مدیریت محیط‌زیستی توسط شرکت‌ها تأثیر می‌گذارد و رهبری

مسئولیت اجتماعی هستند، بیشتر رفتارهای محیطی را انجام می‌دهند که دغدغه آنها حفاظت از محیط طبیعی است. همچنین مطالعات نشان داد که مدیریت منابع انسانی سبز از طریق دو متغیر میانجی تعهد سازمانی و رفتار دوستدار محیط‌زیستی کارکنان در عملکرد محیطی تأثیر مثبت دارد (Sabokro et al., 2021). لذا فرضیه ۷ به صورت زیر مطرح می‌شود:

فرضیه ۷: مسئولیت اجتماعی شرکت بر رفتار محیطی کارکنان شرکت‌های دانش‌بنیان پارک‌های علم و فناوری مشهد تاثیر معناداری دارد.

از جمله دغدغه‌های اساسی سازمان‌های امروزی بهبود عملکرد مالی از طریق رعایت توأمان مسائل محیط‌زیستی است. شرکت‌ها می‌توانند با برجسته‌سازی کارکردهای محیط‌زیستی موجب تقویت برند شرکت نزد ذی‌نفعان و جامعه شوند و موجب بهبود عملکرد مالی می‌شود. همچنین هر سیستم مدیریت محیط‌زیستی، شامل تعهداتی در زمینه جلوگیری از آلودگی، تدوین سیاست‌ها و برنامه‌های محیط‌زیستی، انجام اقداماتی در راستای کاهش دغدغه‌های محیط‌زیستی، اندازه‌گیری و ارزیابی اثرات بالقوه محیط‌زیستی فعالیت‌ها، تدوین اهداف کمی و سنجش‌پذیری در زمینه کاهش آلودگی‌های محیط‌زیستی، بازنگری در برنامه‌های اجرایی و انجام اصلاحاتی برای اطمینان از تحقق اهداف محیط‌زیستی است (Nazaripour et al., 2018). توجه به فرایندها و محصولات منطبق با شرایط محیط‌زیستی و اجتماعی مزایای رقابتی بسیار مهمی با سایر شرکت‌های مشابه که تنها حسابداری متداول و مرسوم را به کار می‌برند ایجاد می‌کند و از این طریق، ارزش بازار خود را افزایش می‌دهند؛ بنابراین رفتار محیطی باعث کاهش خطرات احتمالی برای شرکت‌ها می‌شود و این امر مستلزم جذب سرمایه‌گذاران بیشتر و در نهایت افزایش عملکرد مالی شرکت‌ها می‌شود (Akbari et al., 2022). در پژوهشی تاثیرآلودگی هوا و عوامل محیط‌زیستی بر عملکرد مالی مشتمل بر بازده حقوق صاحبان سهام، بازده سهام، ریسک مالی و تغییرات ریسک مالی در شرکت‌های بورسی متفاوت از شرکت‌های فرابورسی است و تاثیر آن اثبات گردید (Lal bar et al., 2022). لذا فرضیه ۸ به صورت زیر مطرح می‌شود:

فرضیه ۸: رفتار محیطی بر رفتار مالی کارکنان شرکت‌های دانش‌بنیان پارک‌های علم و فناوری مشهد تاثیر معناداری دارد.

نمونه انتخاب شده است. شیوه نمونه‌گیری در این پژوهش به صورت غیر تصادفی در دسترس بوده است. برای سنجش متغیرهای رهبری محیط‌زیستی ۱۶ گویه، فرهنگ سبز ۹ گویه، مدیریت محیطی ۹ گویه، مسئولیت اجتماعی شرکت ۹ گویه و رفتار محیطی ۹ گویه از پرسش‌نامه (Fan & Chung, 2023) استفاده شده است. برای سنجش متغیر رفتار مالی از پرسش‌نامه استاندارد مولینا گارسیا و همکاران (۲۰۲۳) با ۴ گویه استفاده شده است. روایی محتوای پرسش‌نامه به تأیید اساتید و خبرگان که زمینه تخصصی آنها مدیریت بازاریابی، مدیریت استراتژیک، مدیریت کسب‌وکار بوده است، رسید. همچنین روایی به استناد داده‌های مندرج در مقاله پایه و مطالعات و پژوهش‌های قبلی تأیید شده است. همچنین بر اساس نتایجی که در بخش روایی و پایایی مدل و پرسش‌نامه حاصل شده است می‌توان نتیجه گرفت که نتایج مطالعات قبلی تأیید شده است. بار عاملی سوالات از ۰/۵ بیشتر بوده و روایی مناسبی دارند (Raminmehr & Charstad, 2016). جدول (۳) بارهای عاملی و معناداری گویه‌ها را نشان داده است. برای تأیید روایی سازه، علاوه بر تحلیل عاملی تأییدی از روایی همگرا و واگرا استفاده شد. در پژوهش حاضر از روش مربع معادلات جزئی (نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس ۳) برای بررسی ارتباط بین متغیرهای استفاده شده است. برای بررسی نرمال بودن داده‌ها از آزمون کولموگروف اسمیرنوف استفاده شده است. نتایج این آزمون در جدول (۲) ارائه شده است. از آنجایی که سطح معناداری یا Sig برای تمامی متغیرها از ۰/۰۵ کمتر است، لذا داده‌ها غیرنرمال بوده است. با توجه به این که نرم‌افزار pls به نرمال و یا غیرنرمال بودن داده‌ها حساس نیست، از این نرم‌افزار برای تحلیل داده‌ها استفاده شده است. لذا دلیل انتخاب این نرم‌افزار غیرنرمال بودن داده‌ها بوده است (Habibi, 2016). با بررسی سطح معنی‌داری متغیرها و کل سوالات (جدول ۱)، می‌توان گفت که توزیع داده‌های مربوط به هر یک از متغیرها با توزیع نرمال متفاوت است (سطح معنی‌داری از ۰/۰۵ کمتر است). با توجه به غیرنرمال بودن داده‌ها از نرم‌افزار پی‌ال‌اس ۳ برای آزمون فرضیه‌ها استفاده شد.

یافته‌های پژوهش

آمار توصیفی متغیرهای جمعیت شناختی پژوهش با استفاده از نرم‌افزار اس‌پی‌اس‌اس انجام شده است. یافته‌ها در خصوص

محیطی بر توجه تیم‌های مدیریت ارشد به مسایل محیط‌زیستی تأثیر می‌گذارد. مدیریت محیطی یک شرکت نه تنها می‌تواند مزیت رقابتی آن را بهبود بخشد، بلکه می‌تواند به شرکت در دستیابی به عملکرد محیط‌زیستی بهتر کمک کند. هر چه مسایل مربوط به مدیریت محیط‌زیستی بیشتر باشد و در فرآیند برنامه‌ریزی استراتژیک ادغام شود، عملکرد محیط‌زیستی و رفتار محیط‌زیستی بهتر خواهد بود. پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که رهبری سبز از طریق نگرش سبز و مدیریت منابع انسانی سبز بر رفتار سبز کارکنان تأثیر معناداری دارد (Ghaedamini, Harouni et al., 2024). بنابراین، فرضیه ۱۱ به صورت زیر مطرح می‌شود:

فرضیه ۱۱: رهبری محیطی از طریق نقش میانجی مدیریت محیطی بر رفتار محیطی شرکت‌های دانش‌بنیان پارک‌های علم و فناوری مشهد تأثیر معناداری دارد.

جذابیت رهبری محیطی بر مفهوم مسئولیت اجتماعی کارکنان تأثیر می‌گذارد. رهبران و مدیریت ارشد می‌توانند مسئولیت اجتماعی حفاظت از محیط‌زیست و سبز شدن جهانی را از طریق فلسفه و استراتژی کسب‌وکار انجام دهند، به طوری که حفاظت از محیط‌زیست و سبز شدن، ارتباط نزدیکی با نبض شرکت دارد. علاوه بر این، رهبران شرکت و مدیران ارشد به حفاظت از محیط‌زیست و انرژی سبز اهمیت می‌دهند که بر فلسفه و استراتژی کسب‌وکار شرکت تأثیر می‌گذارد و همچنین تأثیر مثبتی بر عملکرد داخلی سازمان و رفتار کارکنان و نگرش دارد (Fan & Chung, 2023). بنابراین فرضیه ۱۲ به صورت زیر مطرح می‌شود:

فرضیه ۱۲: رهبری محیطی از طریق نقش میانجی مسئولیت اجتماعی استراتژیک بر رفتار محیطی شرکت‌های دانش‌بنیان پارک‌های علم و فناوری مشهد تأثیر معناداری دارد.

روش پژوهش

از نظر هدف، این پژوهش کاربردی و روش آن پیمایشی-تحلیلی به لحاظ شیوه اجرا بوده و با نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس ۴ انجام شده است. جامعه آماری، شامل کلیه کارمندان شرکت‌های دانش‌بنیان پارک‌های علم و فناوری مشهد بوده است. حجم جامعه آماری ۵۰۰ نفر است. بر اساس جدول مورگان برای جامعه آماری ذکر شده، تعداد ۲۱۷ نفر به عنوان

جدول (۱): بررسی نرمال بودن متغیرها

رفتار مالی	رفتار محیطی	مسئولیت اجتماعی استراتژیک	مدیریت محیطی	فرهنگ سبز	رهبری محیط‌زیستی	کل	
۰/۳۵۴	۰/۳۲۳	۰/۲۳۴	۰/۳۲۹	۰/۳۱۳	۰/۳۰۵	۰/۲۷۲	Z
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	سطح معنی‌داری (Sig)
غیرنرمال	غیرنرمال	غیرنرمال	غیرنرمال	غیرنرمال	غیرنرمال	غیرنرمال	نتیجه

مناسبی داشتند (Raminmehr & Charstad, 2016). برای اثبات روایی سازه، علاوه بر تحلیل عاملی از روایی همگرا و واگرا استفاده شد. جدول (۲) ضرایب پایایی و روایی همگرا را نشان می‌دهد. میانگین واریانس استخراج شده بالاتر از ۰/۵ بود، از این رو سازه روایی هم‌گرای خوبی دارد. آلفای کرونباخ و پایایی مرکب متغیرها کمتر از ۰/۷ نیست، بنابراین پایایی تأیید می‌شود (Mohsenin & Esfidani, 2014). پایایی کل پرسش‌نامه ۰/۹۴۵ و بالاتر از مقدار قابل قبول ۰/۷ می‌باشد.

تحصیلات آزمودنی‌ها نشان داد، بیشتر پاسخ‌دهندگان مردان هستند (۷۲/۸ درصد) و مابقی زنان هستند. از نظر تحصیلات، ۲/۸ درصد تا کاردانی، ۵۱/۲ درصد کارشناسی، ۳۷/۳ درصد کارشناسی ارشد و ۸/۸ درصد دکترا و بالاتر بودند. ۲۰/۷ درصد کمتر از ۳۰ سال، ۵۷/۶ درصد بین ۳۰ تا ۴۰ سال و ۲۱/۷ درصد بین ۴۰ تا ۵۰ سال سن داشتند. ۱۵/۲ درصد کمتر از ۵ سال، ۴۷/۵ درصد بین ۵ تا ۱۰ سال و ۳۷/۳ درصد بیشتر از ۱۰ سال سابقه کاری داشتند. بار عاملی متغیرها از ۰/۵ بیشتر بود و روایی

جدول (۲): روایی هم‌گرا، آلفای کرونباخ و پایایی مرکب

متغیر	میانگین واریانس استخراج شده	آلفای کرونباخ	پایایی مرکب (CR)
رفتار مالی	۰/۵۲۹	۰/۷۰۱	۰/۸۱۷
رفتار محیطی	۰/۵۱۱	۰/۷۶۵	۰/۸۲۸
رهبری محیط‌زیستی	۰/۵۰۹	۰/۸۴۲	۰/۸۷۳
فرهنگ سبز	۰/۵۰۲	۰/۷۸۵	۰/۸۴۰
مدیریت محیطی	۰/۵۰۱	۰/۷۵۷	۰/۸۲۲
مسئولیت اجتماعی استراتژیک	۰/۵۱۲	۰/۷۰۸	۰/۷۷۲

متغیر وابسته توسط مستقل می‌باشد. اعداد ۰/۶۷، ۰/۳۳ و ۰/۱۹ به ترتیب قابل توجه، متوسط و ضعیف مدنظر قرار می‌گیرد (Mohsenin & Esfidani, 2014). جدول (۴) شاخص‌های برازندگی مناسبی را نشان می‌دهند. برازش کلی با معیار GOF در نظر گرفته می‌شود برای محاسبه باید از متوسط حسابی مقادیر اشتراکی و ضرایب تعیین میانگین هندسی بگیریم. متوسط مقادیر اشتراکی ۰/۲۰۰ و متوسط مقادیر ضریب تعیین ۰/۷۶۸ محاسبه شده است. بنابراین:

$$GOF = \sqrt{\text{Communality} \times R^2} \quad (\text{رابطه ۱})$$

$$GOF = \sqrt{0/200 \times 0/768} = 0/391$$

برای بررسی روایی واگرا از روش فورنل و لارکر استفاده شده است. در این روش، میزان همبستگی بین شاخص‌های یک سازه با آن سازه و میزان همبستگی بین شاخص‌های یک سازه با سازه‌های دیگر مقایسه می‌شود. براساس این روش، جذر مقادیر AVE با همبستگی سازه‌ها مقایسه می‌شود. اگر جذر AVE برای هر سازه از همبستگی یک سازه با سایر سازه‌ها بیشتر باشد روایی واگرای سازه‌ها تأیید می‌شود (Henseler & Chin, 2010). نتایج مربوط به روایی تشخیصی در جدول (۳) آورده شده است. اعداد روی قطر اصلی از اعداد سطر و ستون خود بیشتر هستند، لذا می‌توان گفت روایی واگرا برقرار است.

برای تعیین برازش مدل از مقادیر اشتراکی، ضریب تعیین و GOF استفاده می‌شود. اگر مقادیر اشتراکی مثبت باشد، مدل از کیفیت لازم برخوردار است. ضریب تعیین بیانگر درصد تغییرات

جدول (۳): روایی واگرا

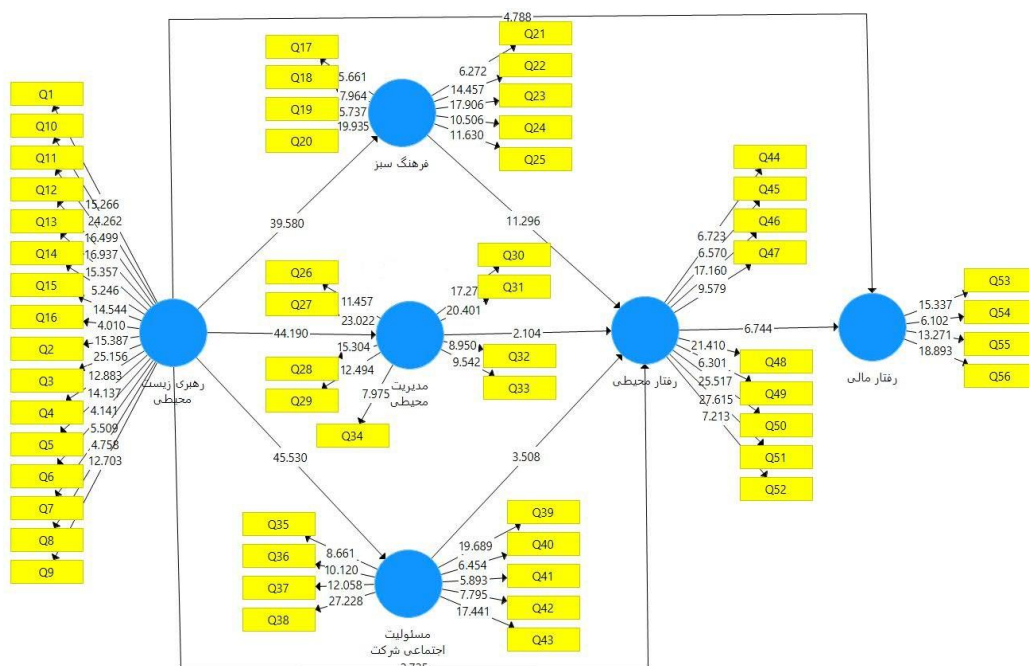
مسئولیت اجتماعی استراتژیک	مدیریت محیطی	فرهنگ سبز	رهبری محیط‌زیستی	رفتار محیطی	رفتار مالی	
					۰/۷۲۷	رفتار مالی
				۰/۷۱۴	۰/۶۳۷	رفتار محیطی
			۰/۷۱۳	۰/۶۵۸	۰/۵۰۱	رهبری محیط‌زیستی
		۰/۷۰۸	۰/۶۴۴	۰/۶۱۳	۰/۶۶۱	فرهنگ سبز
	۰/۷۰۷	۰/۵۴۸	۰/۵۶۶	۰/۶۱۰	۰/۶۳۳	مدیریت محیطی
۰/۷۱۵	۰/۷۰۰	۰/۶۸۳	۰/۶۷۰	۰/۶۶۱	۰/۷۰۳	مسئولیت اجتماعی استراتژیک

جدول (۴): مقادیر اشتراکی و ضریب تعیین

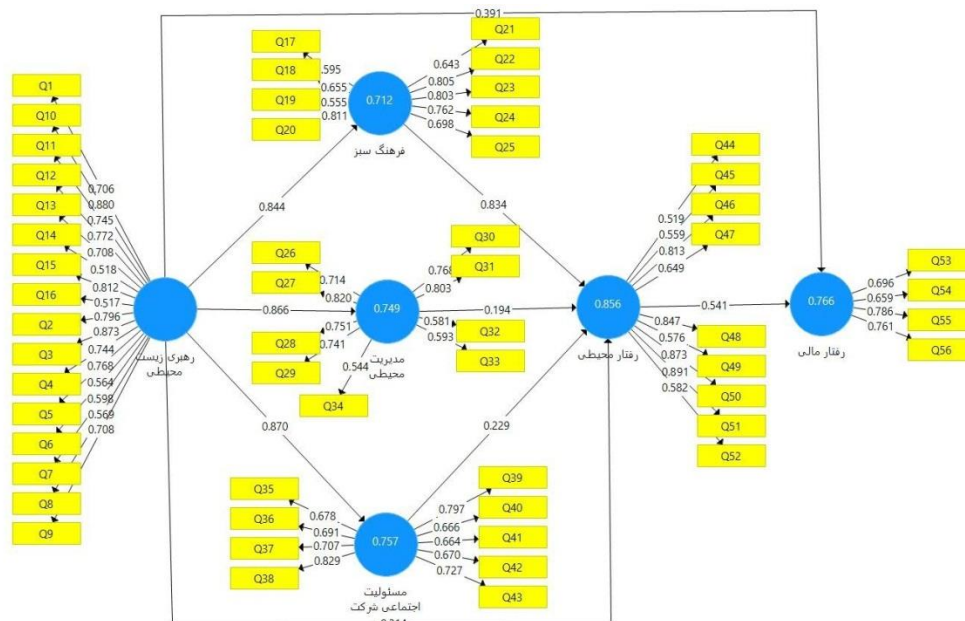
متغیر	شاخص اشتراک Q2	ضریب تعیین	ارزیابی
رفتار مالی	۰/۲۲۳	۰/۷۶۶	قابل توجه
رفتار محیطی	۰/۲۲۲	۰/۸۵۶	قابل توجه
رهبری محیط‌زیستی	۰/۲۴۱	---	---
فرهنگ سبز	۰/۲۲۰	۰/۷۱۲	قابل توجه
مدیریت محیطی	۰/۱۸۰	۰/۷۴۹	قابل توجه
مسئولیت اجتماعی استراتژیک	۰/۱۱۵	۰/۷۵۷	قابل توجه

درصد خطای ۰/۰۵ انجام شده است؛ اگر آماره تی بیشتر از ۱/۹۶ باشد فرضیه معنادار و در غیر صورت اثرگذاری غیرمعنادار است (Mohsenin & Esfidani, 2014). شکل (۲) مقادیر آماره تی را نشان داده است.

مقادیر ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ به عنوان ضعیف، متوسط و قوی برای GOF توصیف می‌شود. GOF در بازه قوی قرار دارد، لذا مدل برازش کلی مناسبی دارد. پس از تایید برازش مدل و روایی پرسشنامه، فرضیه‌ها آزمون می‌شوند. آزمون معناداری تی در



شکل (۲): معناداری ضرایب مسیر (آماره t)



شکل (۳): ضرایب مسیر ساختاری

بحث و نتیجه‌گیری

این تحقیق به بررسی تأثیر رهبری محیط‌زیستی بر فرهنگ سبز، مدیریت محیط‌زیستی، مسئولیت اجتماعی استراتژیک شرکتی و رفتار محیط‌زیستی و مالی می‌پردازد. مطالعه حاضر، بر اهمیت توسعه محیط‌زیستی و سبز در شرکت‌های دانش بنیان متمرکز است و رابطه بین رهبری محیطی، فرهنگ سبز، مدیریت محیط‌زیستی، مسئولیت اجتماعی استراتژیک شرکتی و رفتار محیط‌زیستی و مالی را نشان می‌دهد.

رهبری سبز به گسترش بهتر وسعت توانایی تأثیرگذاری بر افراد، کمک می‌کند. یک رهبر به توانایی رهبری سبز مجهز باشد، نگرش، ارزش‌ها و رفتارهای رهبر تأثیر عمیقی بر سبز شدن شرکت و ارزش‌ها و اخلاق خود رهبر خواهد داشت. بر محیط‌زیست و سبز نیز بر کل سازمان تأثیر خواهد گذاشت. بنابراین، او تلاش خواهد کرد تا سازمان را به سمت تحول سبز هدایت کند، سازمان را در دستیابی به هدف سبز یاری دهد و آگاهی سبز، شکل‌دهی رفتار، تحول و توسعه سازمان را بهبود بخشد. در واقع، رهبری سبز در شرکت‌های دانش‌بنیان موجب به وجود آمدن فرهنگ سبز در سراسر شرکت شده است. اولین هدف پژوهش، بررسی تأثیر رهبری محیطی بر فرهنگ سبز شرکت‌های دانش‌بنیان بوده است. آماره تی در این مسیر ۲۰/۳۹۸ گزارش شده است. لذا، با توجه به آماره تی که از ۱/۹۶ بیشتر است، فرضیه اول تایید می‌شود. این نتیجه هم‌راستا با

برای بررسی اثر میانجی از تکنیک بوت استرپینگ در نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس ۳ استفاده شده است. آزمون‌های پیشین برای بررسی اثرات واسطه‌ای همچون آزمون سوبل ارتباط بین متغیرهای مستقل و وابسته را با ارتباط غیرمستقیم بین آن‌ها با حضور متغیر میانجی با هم مقایسه می‌کند. آزمون سوبل توزیع را نرمال فرض می‌کند، که با روش معادلات ساختاری PLS سازگار نیست. به همین دلیل، تحقیقات، آزمون سوبل را برای ارزیابی و تجزیه و تحلیل اثرات میانجی به ویژه در مطالعات معادلات ساختاری در پی‌ال‌اس رد کرده‌اند. به جای استفاده از آزمون سوبل، محققان توزیع نمونه اثر غیرمستقیم را راه‌اندازی کرده‌اند که به صورت خودکار در نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس ۳ قابل اجراست (Hair et al., 2017). همان‌طور که در خروجی نرم‌افزار پی‌ال‌اس آمده است (جدول اثرات غیرمستقیم)^(۲)، ضریب تأثیر رهبری محیطی بر رفتار محیطی از طریق نقش میانجی فرهنگ سبز ۰/۷۰۴ می‌باشد. ضریب معناداری ۱۰/۶۵۵ می‌باشد و چون از ۱/۹۶ بزرگتر است می‌توان گفت در سطح اطمینان ۹۵ درصد، رهبری محیطی بر رفتار محیطی از طریق نقش میانجی فرهنگ سبز تأثیر معناداری داشته است. بنابراین فرضیه دهم پژوهش تایید می‌شود. به همین ترتیب برای فرضیه‌های دارای متغیر میانجی در فرضیه‌های ۱۱ و ۱۲ بر اساس جدول اثرات غیرمستقیم در پیوست، ضرایب مسیر و آماره تی حاصل می‌شود. جدول (۵) خلاصه نتایج آزمون فرضیه‌ها را نشان داده است.

پژوهش‌های (Shojaeifard et al., 2021; Turki et al., 2022; Fan & Chung, 2023) می‌باشد.

جدول (۵): خلاصه نتایج فرضیه‌ها

ردیف	فرضیه‌ها	ضریب مسیر	معناداری	سطح اطمینان	نتایج
۱	رهبری محیطی ← فرهنگ سبز	۰/۸۴۴	۳۹/۵۸۰	%۹۵	تأیید
۲	رهبری محیطی ← مدیریت محیط‌زیستی	۰/۸۶۶	۴۴/۱۹۰	%۹۵	تأیید
۳	رهبری محیطی ← مسئولیت اجتماعی استراتژیک	۰/۸۷۰	۴۵/۵۳۰	%۹۵	تأیید
۴	رهبری محیطی ← رفتار محیطی	۰/۳۱۴	۲/۷۲۵	%۹۵	تأیید
۵	فرهنگ سبز ← رفتار محیطی	۰/۸۳۴	۱۱/۲۹۶	%۹۵	تأیید
۶	مدیریت محیط‌زیستی ← رفتار محیطی	۰/۱۹۴	۲/۱۰۴	%۹۵	تأیید
۷	مسئولیت اجتماعی استراتژیک ← رفتار محیطی	۰/۲۲۹	۳/۵۰۸	%۹۵	تأیید
۸	رفتار محیطی ← رفتار مالی	۰/۵۴۱	۶/۷۴۴	%۹۵	تأیید
۹	رهبری محیطی ← رفتار مالی	۰/۳۹۱	۴/۷۸۸	%۹۵	تأیید
۱۰	رهبری محیطی ← فرهنگ سبز ← رفتار محیطی	۰/۷۰۴	۱۰/۶۵۵	%۹۵	تأیید
۱۱	رهبری محیطی ← مدیریت محیط‌زیستی ← رفتار محیطی	۰/۱۶۸	۲/۰۸۲	%۹۵	تأیید
۱۲	رهبری محیطی ← مسئولیت اجتماعی استراتژیک ← رفتار محیطی	۰/۱۹۹	۳/۴۳۷	%۹۵	تأیید

با پژوهش (Fan & Chung, 2023) می‌باشد. هنگامی که مسئولیت اجتماعی استراتژیک به یک هدف روشن و خط مشی استراتژیک سازمان تبدیل می‌شود، رهبری سرپرستان نقش مهمی در نحوه ورود استراتژی به سیستم مدیریت و نحوه اجرای این مفهوم و خط مشی توسط کارکنان و نفوذ آن در سیستم ایفا می‌کند. مدیران ارشد، کلید مهمی برای شرکت‌ها برای اجرای مسئولیت اجتماعی استراتژیک هستند و ارزش‌های اصلی در شرکت باید از طریق چشم‌انداز استراتژیک رهبر به هم متصل شوند. اگر رهبر، فلسفه و ارزش‌های اخلاقی خود را در ماهیت کار خود منتقل کند، این امر بر زیردستان برای دستیابی به اهداف و تحقق چشم‌انداز سازمان تاثیر می‌گذارد. هنگامی که اعضای سازمان در مورد هدف ایفای مسئولیت اجتماعی بحث می‌کنند، رهبر می‌تواند از طریق الهام‌گیری فکری، شناخت زیردستان از مشکلات و راه‌حل‌ها را برانگیزد و تغییر دهد، به آنها اجازه دهد دیدگاه‌های جدیدی ایجاد کنند و کل سازمان را متوجه اهمیت مسئولیت اجتماعی شرکتی کند. بنابراین رهبری محیطی می‌تواند موجب بهبود مسئولیت اجتماعی در شرکت شود. سومین هدف این پژوهش، بررسی تاثیر رهبری محیطی بر مسئولیت اجتماعی استراتژیک شرکت‌های دانش‌بنیان بوده است. آماره تی این مسیر ۱۲/۴۵۰ گزارش شده است. لذا، با توجه به آماره تی از ۱/۹۶ بیشتر است، فرضیه سوم تایید می‌شود. این نتیجه هم‌راستا

در مباحث توسعه و تدوین استراتژی‌های شرکتی، موضوعات مرتبط با طبیعت مانند محیط‌زیست بیشتر در نظر گرفته می‌شود. از نظر مدیریت شرکتی، رهبری محیطی به احتمال زیاد در اجرای مدیریت محیط‌زیستی دنبال می‌شود. از طریق رهبری محیطی، اعضای داخلی می‌توانند اهداف سازمان را درک کنند، برای سازمان تلاش کنند، خدمات جدید با کیفیت مشتری‌مدار ایجاد کنند و ویژگی‌های فرهنگی سازمان را ارائه دهند. علاوه بر این، استقرار یک سیستم مدیریت باید توسط مدیران ارشد و سایر رهبران برنامه‌ریزی شود. که اگر یک شرکت بخواهد مدیریت محیط‌زیستی را اجرا کند، رهبری سرپرست، نقش مهمی ایفا می‌کند و مدیری که مدیریت محیط‌زیستی را اجرا می‌کند، می‌تواند تأثیرات محیط‌زیستی را رهبری کند و همه اعضای سازمان را برای تحقق چشم‌انداز محیط‌زیست و توسعه پایدار کل شرکت بسیج کند. علاوه بر این، تعهد روشن مدیران به سیاست‌ها، مهم‌ترین عامل برای شرکت‌ها برای انجام اصلاحات سبز به منظور کاهش تولید زباله، افزایش بهره‌وری و ارتقای تخصص و دانش مدیریت محیط‌زیستی شرکت است. دومین هدف این پژوهش، بررسی تاثیر رهبری محیطی بر مدیریت محیط‌زیستی در شرکت‌های دانش‌بنیان بوده است. آماره تی این مسیر ۱۳/۹۲۳ گزارش شده است. لذا، با توجه به آماره تی از ۱/۹۶ بیشتر است، فرضیه دوم تایید می‌شود. این نتیجه هم‌راستا

فرهنگ سبز بر رفتار محیطی شرکت‌های دانش‌بنیان بوده است. آماره تی در این مسیر ۳/۴۸۴ گزارش شده است. لذا با توجه به آماره تی از ۱/۹۶ بیشتر است، فرضیه پنجم تایید می‌شود. این نتیجه هم‌راستا با پژوهش‌های (Sabokro et al., 2021; Shojaeifard et al., 2021; Turki et al., 2022; Noor Faezah et al., 2024; Li et al., 2023; Fan & Chung, 2023) می‌باشد.

مدیریت محیطی می‌تواند علاوه بر اجرای قوانین و حفاظت از محیط‌زیست، آسیب‌های وارده به محیط‌زیست را کاهش دهد. لذا، مدیریت محیطی می‌تواند در اجرای قوانین محیط‌زیستی تأثیرگذار باشد. شرکت‌ها به طور فزاینده‌ای، توسط محیط طبیعی محدود می‌شوند، توسعه توانایی پیشگیری و کنترل آلودگی باعث کاهش هزینه نسبی و انتشار آلودگی می‌شود. مدیریت محیط‌زیستی اجرا شده توسط شرکت‌ها می‌تواند در عملکرد محیط‌زیستی آنها منعکس شود و کارکنان درون سازمان نیز ارزیابی، اندازه‌گیری و بررسی خواهند کرد که آیا رفتار محیط‌زیستی آنها با حفاظت از محیط‌زیست خود سازگار است. ششمین هدف این پژوهش، بررسی تأثیر مدیریت محیط‌زیستی بر رفتار محیطی شرکت‌های دانش‌بنیان بوده است. آماره تی در این مسیر ۱/۹۷۴ گزارش شده است. لذا، با توجه به آماره تی از ۱/۹۶ بیشتر است، فرضیه ششم تایید می‌شود. این نتیجه هم‌راستا با پژوهش‌های (Sabokro et al., 2021; Soleymannpour Omran et al., 2019; Fan & Chung, 2023) می‌باشد.

شرکت‌هایی که در فعالیتهای مسئولیت اجتماعی همکاری می‌کنند، در عملیات تجاری و رفتار محیطی بهتر عمل می‌کنند. مشاهده پدیده‌های اجتماعی خاص، حوادث ایمنی مربوط به مواد غذایی، الکترونیکی و ... باعث ایجاد وحشت در بین مردم می‌شود و تأثیر زیادی بر بنگاه‌های تولیدی آسیب‌دیده می‌گذارد. در نتیجه، شرکت‌هایی که در مسئولیت اجتماعی شرکت می‌کنند، می‌توانند از شدت آسیب وارده به تصویر شرکت خود بکاهند و به مصرف‌کنندگان اجازه دهند تا در کوتاه‌مدت اعتماد به برند خود را بازگردانند. شرکت‌هایی که بر مسئولیت اجتماعی تأکید دارند، مدیریت محیط‌زیستی فعال را با جلوگیری از تأثیر فعالیتهای تجاری بر محیط‌زیست، بهبود فعال رفتار محیطی شرکت‌ها و اتخاذ تدابیر متقابل برای کاهش تأثیر منفی آلودگی بر محیط انجام می‌دهند. لذا، می‌توان گفت مسئولیت اجتماعی استراتژیک

با پژوهش‌های (Noor Faezah et al., 2024; Moein et al., 2024; Fan & Chung, 2023) می‌باشد.

رهبران محیطی می‌توانند موجب تشویق کارکنان برای تفکر و حل مشکلات محیط‌زیستی شوند. بنابراین، کارکنان می‌توانند تفکر محیط‌زیستی را بپذیرند و مفهوم منتقل شده توسط رهبران محیط‌زیست را درونی کنند تا حس هویت آنها برای حفاظت از محیط‌زیست افزایش یابد، کارمندان از اهمیت فعالیت‌های حفاظت از محیط‌زیست و ضرورت اجرا آگاه شوند و به تدریج آنها، قادر به توسعه رفتار دوستدار محیط‌زیست و افزایش اجرای داوطلبانه حفاظت از محیط‌زیست می‌شوند. چهارمین هدف این پژوهش، بررسی تأثیر رهبری محیطی بر رفتار محیطی شرکت‌های دانش‌بنیان بوده است. آماره تی در این مسیر ۲۳/۹۷۱ گزارش شده است. لذا با توجه به آماره تی از ۱/۹۶ بیشتر است، فرضیه چهارم تایید می‌شود. این نتیجه هم‌راستا با پژوهش‌های (Ghaedamini Harouni et al., 2024; Shojaeifard et al., 2021; Turki et al., 2022; Fan & Chung, 2023) می‌باشد.

مطابق با نظریه رفتار شهروندی سازمانی، فرهنگ سازمانی سبز ارتباط نزدیکی با رفتار محیطی دارد. علاوه بر این، زمانی که اعضای سازمان فرهنگ سبز شرکت را بپذیرند و ارزش‌های شخصی آنها مشابه ارزش‌های سبز سازمان باشد، فراتر از نقش‌های شخصی خود بهتر عمل کرده و از استانداردها فراتر خواهند رفت. بین فرهنگ سازمانی سبز و رفتار محیطی کارکنان رابطه بسیار نزدیک وجود دارد. زمانی که اعضای سازمان فرهنگ سبز سازمان را بپذیرند، رفتار فردی افزایش یافته و بهبود می‌یابد. هر چه شکاف بین ارزش‌های یکپارچه‌سازی درونی کارکنان فردی و مدیران شرکت‌ها بیشتر باشد، احساس تعهد، رفتار نوع‌دوستانه و رفتار مطیع کارمندان به شرکت کاهش می‌یابد. در واقع، زمانی که فرهنگ سازمانی سبز در شرکت حاکم است، محیط، ارزش‌های سبز و اخلاقی خود رهبر نیز بر فرهنگ محیطی کل سازمان تأثیر می‌گذارد، ارزش‌های کارکنان به صورت تعهد به حفظ محیط‌زیست می‌شود و موجب می‌شود کارکنان از استانداردها فراتر رفته و رفتاری که با آینده‌ای پایدار همسو باشد، بروز دهند. این به سازمان در دستیابی به اهداف سبز کمک می‌کند و آگاهی محیط‌زیستی، رفتار محیطی دوستانه، تغییر و توسعه را بهبود می‌بخشد و موجب اثرگذاری بر رفتار محیطی می‌شود. پنجمین هدف این پژوهش، بررسی تأثیر

نشان دادن رفتار رهبری محیطی از طریق مدیریت یک سازمان، می‌توان تعهد سازمان و حفاظت از محیط‌زیست را افزایش داد، فرهنگ سبز آن را شکل داد و مسئولیت اجتماعی استراتژیک آن را نشان داد. شرکت دانش‌بنیان، مسئول اجرای ساخت چشم‌انداز سازمانی، الهام بخشیدن به آگاهی کارکنان از حفاظت از محیط‌زیست و بهبود حساسیت محیطی سازمان است. سازمان از طریق مدیریت خود می‌تواند توجه خود را به محیط جلب کند و موجب رفتارهای حفاظت از محیط‌زیست شود. دهمین هدف پژوهش، بررسی تاثیر رهبری محیطی بر رفتار محیطی از طریق نقش میانجی فرهنگ سبز شرکت‌های دانش‌بنیان است. آماره تی در این مسیر ۳/۵۵ گزارش شده است. لذا، با توجه به آماره تی که از ۱/۹۶ بیشتر است، فرضیه دهم تایید می‌شود. این نتیجه هم‌راستا با پژوهش‌های (Shojaeifard et al., 2021; Turki et al., 2022; Fan & Chung, 2023; Duarte et al., 2022) می‌باشد.

رهبری محیط‌زیستی می‌تواند اقدامات خاص مدیریتی را انجام دهند و با ارزش‌های خود بر دستورالعمل‌های اجرایی مدیریتی تاثیر بگذارد. از طریق رهبری محیطی، کارمندان متوجه اهداف سازمانی می‌شوند و مدیریت محیط‌زیستی می‌تواند برای اصلاحات سبز به منظور کاهش تولید زباله، افزایش بهره‌وری و ارتقای دانش و تخصص محیط‌زیستی اقدامات لازم را انجام دهد. اجرای مدیریت محیط‌زیستی می‌تواند عملکرد محیط‌زیستی را ارتقا دهد و مانع از آسیب‌های وارده بیشتری به محیط شود. یازدهمین هدف این پژوهش، بررسی تاثیر رهبری محیطی بر رفتار محیطی از طریق نقش میانجی مدیریت محیط‌زیستی شرکت‌های دانش‌بنیان بوده است. آماره تی در این مسیر ۱/۹۹ گزارش شده است. لذا، با توجه به آماره تی از ۱/۹۶ بیشتر است، فرضیه یازدهم تایید می‌شود. این نتیجه هم‌راستا با پژوهش (Fan & Chung, 2023) می‌باشد.

هنگامی که مسئولیت اجتماعی استراتژیک به یک هدف روشن و خط مشی استراتژیک سازمان تبدیل می‌شود، رهبری سرپرستان نقش مهمی در نحوه ورود استراتژی به سیستم مدیریت و نحوه اجرای این مفهوم و خط‌مشی توسط کارکنان و نفوذ آن در سیستم ایفا می‌کند. رهبران مهم شرکت‌ها بر فرهنگ و تصمیم‌گیری درون سازمان تأثیر می‌گذارند و ارزش‌های رهبران می‌تواند سیستم ارزشی شرکت‌ها را تقویت کند. شرکت‌های دانش‌بنیان می‌توانند شروع به بازیافت و استفاده مجدد از

شرکت می‌تواند موجب بهبود رفتارهای محیطی برای صیانت از آن شود. هفتمین هدف این پژوهش، بررسی تاثیر مسئولیت اجتماعی استراتژیک بر رفتار محیطی شرکت‌های دانش‌بنیان بوده است. آماره تی در این مسیر ۳/۰۹۹ گزارش شده است. لذا با توجه به آماره تی که از ۱/۹۶ بیشتر است، فرضیه هفتم تایید می‌شود. این نتیجه هم‌راستا با پژوهش‌های (Noor Faezah et al., 2024; Moein et al., 2024; Fan & Chung, 2023; Duarte et al., 2022) می‌باشد.

شرکت‌های موجود در صنایع مختلف ممکن است در عملکرد خود با الزامات یا استانداردهای مختلفی روبه‌رو شوند. به عنوان مثال، هزینه‌های انطباق با محیط‌زیست معمولاً برای شرکت‌هایی که در صنایع کثیف با به‌کارگیری استراتژی‌های مسئولیت‌های محیط‌زیستی ممکن است به صرفه‌جویی بیشتری در هزینه‌ها دست یابند و قادر به ایجاد مزیت رقابتی محیط‌زیستی از طریق استراتژی‌های فعال اقتصادی حفاظت از منابع یا جلوگیری از بحران باشند؛ بنابراین رفتارهای محیطی برای انطباق با محیط‌زیست می‌تواند موجب رفتارهای مالی کارکنان شرکت‌ها شود. هشتمین هدف پژوهش، بررسی تاثیر رفتار محیطی بر رفتار مالی کارکنان شرکت‌های دانش‌بنیان است. آماره تی در این مسیر ۶/۷۴۴ گزارش شده است. لذا، با توجه به آماره تی که از ۱/۹۶ بیشتر است، فرضیه هشتم تایید می‌شود. این نتیجه هم‌راستا با پژوهش نظری‌پور و نصیری (۱۳۹۷) است.

رهبری محیط‌زیستی با استفاده از شیوه‌های مدیریتی لازم نه تنها از سیستم‌ها و فرایندهای شرکت مراقبت می‌کند بلکه با اتخاذ شیوه‌های منظم به افزایش ظرفیت نوآوری سبز و کاهش هزینه‌های مالی کمک شایانی می‌کند. رهبران محیط‌زیستی به عنوان منابع استراتژیک و مدیریت سبز به جذب، توسعه و حفظ کارکنان سبز به منظور مشارکت در نوآوری سبز برای محیط‌زیست برتر با هزینه مالی کمتر کمک می‌کند. نهمین هدف پژوهش، بررسی تاثیر رهبری محیطی بر رفتار محیطی کارکنان شرکت‌های دانش‌بنیان است. آماره تی در این مسیر ۴/۷۸۸ گزارش شده است. لذا، با توجه به آماره تی که از ۱/۹۶ بیشتر است، فرضیه نهم تایید می‌شود.

رفتار رهبری مدیران نقش مهمی در فرآیند شکل‌دهی هویت سازمان دارد. با توجه به مسایل مرتبط با محیط‌زیست، تأثیر شرکت‌ها بر محیط طبیعی نمی‌تواند دست کم گرفته شود. با

کارکنان را در نظر بگیرند. مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان باید هنگام خرید مواد و لوازم مختلف در شرکت، دوستدار محیط‌زیست بودن محصول را به عنوان اصلی‌ترین نکته در نظر بگیرند و استفاده از محصولات دوستدار محیط‌زیست را در اولویت خود قرار دهند. همچنین، حمایت رهبران سبز، شرکت‌ها از فعالیت‌های بازاریابی منابع هم اهمیت دارد. رهبران سبز باید در برابر تولیدکنندگانی که محیط طبیعی را تخریب می‌کنند، مقاومت کنند.

با توجه به تایید فرضیه چهارم توصیه می‌شود رهبران، الگوی کارکنان در راستای رفتارهای سبز محیطی باشند. اگر رهبران ارشد از برنامه‌ها و اقدامات سبز در سراسر سازمان حمایت کنند، آنگاه یک اثر بالا به پایین ایجاد می‌شود و نگرش رهبران محیطی بر رفتار و نگرش کارکنان تأثیر می‌گذارد. رهبران محیطی باید افرادی که محیط‌زیست را تخریب می‌کنند، متقاعد نمایند که از این کار خودداری کنند.

با توجه به تایید فرضیه پنجم پیشنهاد می‌شود مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان با بهره‌گیری از فرهنگ مشترک که منجر به ادغام ایده‌ها و فعالیت‌های بعدی در سازمان می‌شود، از فرهنگ سبز برای تثبیت محکم ایده‌های سبز در قلب سازمان و اعضای آن استفاده شود تا بتوانند تابش سبز را آغاز کنند و مفاهیم رفتار سبز آنها را ممکن سازد. یک مفهوم باید در سلول‌های شرکت درونی شود تا اجماع همه کارکنان را مجسم کند و به شرکت در دستیابی به هدف عملیات پایدار کمک کند.

با توجه به فرضیه ششم پیشنهاد می‌شود مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان، در زمینه رشد آموزش و پرورش، کسب دانش سبز، تجربه، فناوری، توانایی، نگرش و تعهد کارکنان در مدیریت محیطی گام بردارند. کارکنان باید در مصرف انرژی داخلی شرکت مانند منابع آب، خاموش کردن چراغ‌ها و کاهش تولید زباله صرفه‌جویی کنند و سیاست‌های مدیریت محیط‌زیستی را اجرا و رعایت کنند.

با توجه به تایید فرضیه هفتم پیشنهاد می‌شود کارکنان شرکت‌های دانش‌بنیان، سیاست‌ها و مفاهیم حفاظت از محیط‌زیست شرکت را برای مشتریان تبلیغ کنند. هنگامی که کارکنان داخلی دارای نگرش مثبت، شناخت و توانایی رفتاری واقعی نسبت به حفاظت از محیط‌زیست سبز باشند، قادر خواهند بود با نیمی از تلاش، دو برابر نتیجه را به دست آورند و اثربخشی این مجموعه از سیاست‌ها را تا حد زیادی بهبود بخشند.

تجهیزات، دفع مؤثر زباله‌ها، اجرای مسئولیت و مدیریت محیط‌زیستی از طریق مسئولیت اجتماعی، بهبود رفتار محیط‌زیستی و به تدریج افزایش تصویر و دید شرکت نمایند. در این راستا، اگر رهبران سبز بتوانند آینده بهتری را برای کل سازمان ترسیم کنند و برای نحوه اجرای آن برنامه‌ریزی کنند، کارکنان به عنوان پیرو و حامی نیز حس اعتماد و تعلق را در سازمان ایجاد کرده و تمایل بیشتری به اطاعت از رهبر و انجام رفتارهای محیطی خواهند داشت. دوازدهمین هدف این پژوهش، بررسی تأثیر رهبری محیطی بر رفتار محیطی از طریق نقش میانجی مسئولیت اجتماعی استراتژیک شرکت‌های دانش‌بنیان بوده است. آماره تی در این مسیر ۲/۹۵ گزارش شده است. لذا با توجه به آماره تی که از ۱/۹۶ بیشتر است، فرضیه دوازدهم تأیید می‌شود. این نتیجه هم‌راستا با پژوهش‌های (Moein et al., 2024; Fan & Chung, 2023) می‌باشد.

پیشنهاد‌های کاربردی

با توجه به تایید فرضیه اول توصیه می‌شود مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان، طرح جذابی را برای فعالیت‌های سبز آینده سازمان ترسیم کنند. همچنین، رهبران سبز باید کارمندان را در خصوص فعالیت‌های سبز آینده قانع سازند و در این راستا خودشان نیز باید الگوی کارکنان باشند و با برنامه‌های آینده الهام‌بخش کارکنان باشند، در مورد مسایل محیط‌زیستی چشم‌انداز خود را به طور وضوح بیان کنند. رهبران همچنین باید تبلیغات مرتبط با حفاظت محیط‌زیست را ترویج کنند و به طور فعال، ارزش‌های حفاظت از محیط‌زیست را برای ذی‌نفعان خارجی تبلیغ کنند.

با توجه به تایید فرضیه دوم توصیه می‌شود مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان با برنامه‌هایی که برای آینده دارند به کارکنان انگیزه دهند و به آنها الهام دهد تا در مورد حل مشکلات محیط‌زیستی شرکت، روش‌های جدیدی را به کار گیرند. رهبران محیطی باید روحیه تیمی کارکنان را پرورش دهند و به آنها الهام بخشند که بخشی از گروه هستند. مدیران باید حفاظت از محیط‌زیست با به عنوان ارزش اساسی شرکت در نظر بگیرند و اهداف حفاظتی را به طور روشن بیان کنند. شرکت‌های دانش‌بنیان باید به طور فعال، اقدامات بهبود محیط‌زیست مانند صرفه‌جویی در انرژی، تصفیه زباله، بازیافت منابع و بازیافت فاضلاب را انجام دهند.

با توجه به تایید فرضیه سوم توصیه می‌شود رهبران سبز شرکت‌های دانش‌بنیان، هنگام انجام کارها نیازهای شخصی

کارکنان و اجرای مدیریت محیط‌زیستی در تلاش برای حفاظت از محیط‌زیست، با شرکت‌های دیگر نیز رقابتی باشند. مسئولیت اجتماعی استراتژیک یک بنگاه اقتصادی را می‌توان با سرمایه‌گذاری در رفاه عمومی، افزایش فعالیت‌های حفاظت از محیط‌زیست سبز، ترویج مفهوم حفاظت از محیط‌زیست سبز در شرکت و بازی دادن به تخصص شرکت برای سرمایه‌گذاری در پروژه‌های رفاه عمومی خاص اجرا کرد.

با توجه به تایید فرضیه دوازدهم پیشنهاد می‌شود مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان با تعداد نیروی انسانی که دارند، در قالب داوطلبان حفاظت از محیط‌زیست، درختکاری و سایر فعالیت‌های رفاه عمومی سبز سرمایه‌گذاری کنند که این فعالیت‌ها، موجب نگرش محیط‌زیستی عالی و کیفیت صنعت پیشرفته می‌شود. از سوی دیگر، مفهوم محیط‌زیستی را عمومی می‌کند، درک و اعتماد عمومی را جلب می‌کند، دید صنعت با فناوری پیشرفته را افزایش می‌دهد و مفهوم سرمایه‌گذاری سبز را ترویج می‌کند و در عین حال رقابت سالم را به ارمغان می‌آورد. با انجام این کار، شرکت می‌تواند به عملکرد تجاری بالایی دست یابد و رقابت‌پذیری خود را افزایش دهد.

یادداشت‌ها

۱. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۴۰۳

2. Specific Indirect Effect

با توجه به تایید فرضیه هشتم پیشنهاد می‌شود مدیران، هماهنگی‌های لازم را با شرایط بازار به عمل آوردن تا بتوانند از فرصت‌های موجود در راستای کسب مزیت رقابتی و بهبود عملکرد مالی، استفاده حداکثری کنند و از منابع استفاده بهینه برای رعایت الزامات محیط‌زیستی به عمل آورند.

با توجه به تایید فرضیه نهم پیشنهاد می‌شود در این برهه زمانی که رکود اقتصادی در همه جهان حاکم شده است، مدیران بیش از هر زمانی به کارکنان آموزش دهند که از منابع و بودجه، به چه صورت و چگونه به شیوه‌ای درست بهره‌برداری نمایند و مطالبی که در زمینه مدیریت مالی و بودجه‌بندی لازم است تا بدانند، به آنان آموزش داده شود و کارکنان و مدیران با دانش پولی درست برای انجام اقدامات محیط‌زیستی اقدام کنند.

با توجه به تایید فرضیه دهم پیشنهاد می‌شود مفهوم و اجرای سبز که هنوز بسیار جدید است برای کارکنان، درونی‌سازی شود. بنابراین اکثر اعضای شرکت‌های دانش‌بنیان باید، درک درست یا عمیقی از سبز شدن به دست آورند. اگر اعضای یک سازمان درک عمیق‌تری از محتوای آن داشته باشند، آنگاه به طور فعال در سبز کردن یا ترویج رفتار سازمانی سبز شرکت خواهند کرد که به بهبود عملکرد شرکت کمک می‌کند.

با توجه به تایید فرضیه یازدهم پیشنهاد می‌شود مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان، علاوه بر سیاست‌های داخلی، آموزش

منابع

- Akbari, P., Zare Shahne, M. M. & Rostami, M. (2022). Analyzing the Impact of Green Transformational Leadership on Financial Performance with Emphasis on the Mediating Role of Green Human Resource Management and Green Innovation Capacity. *Applied Educational Leadership*, 3(2), 65-74. doi: 10.22098/ael.2022.11067.1121(in Persian)
- Akbari, P. & Shayegh, M. (2023). Analysis of the effect of green human resource management and corporate social responsibility on sustainable performance with an emphasis on the mediating role of organizational citizenship behavior in an environment-oriented approach towards the dev. *Green Development Management Studies*, 2(2), 41-66. doi: 10.22077/jgmd.2023.6079.1017(in Persian)
- Akbari, P. & Shayegh, M. (2023). Analysis of the effect of green human resource management and corporate social responsibility on sustainable performance with an emphasis on the mediating role of organizational citizenship behavior in an environment-oriented approach towards the dev. *Green Development Management Studies*, 2(2), 41-66. doi: 10.22077/jgmd.2023.6079.1017(in Persian)
- Araque, B. Y., Hernandez, J.P.S.I., Broncano, S.G., & Esezvez, P.J. (2021). Corporate social responsibility in micro-, small-and medium-sized enterprises: Multi group analysis of family vs. Nonfamily firms. *J. Bus. Res.*, 124, 581-592
- Ashraf Talesh, S. H., Farsad Amanollahi, G., Keyghobadi, A. R. & Lashgari, Z. (2021). The Impact of Environmental Performance and Social Responsibility on Market Value: The Mediating Role of Company Life. *Financial Accounting Knowledge*, 8(3), 229-267. doi: 10.30479/jfak.2021.14722.2806 (in Persian)

- Azhar, A., & Yang, K. (2021). Examining the Influence of Transformational Leadership and Green Culture on Pro-Environmental Behaviors: Empirical Evidence from Florida City Governments. *Review of Public Personnel Administration*, 42(4), DOI:10.1177/0734371X211027347
- Babaei, Y. & Fani, M. (2021). The Effect of Green Human Resource Management on Hotel Employee Environmental Citizenship Behavior and Eco-Friendly Behavior. *Tourism Management Studies*, 16(56), 211-249. doi: 10.22054/tms.2021.50812.2286(in Persian)
- Behl, A., & Dutta, P. (2020). Social and financial aid for disaster relief operations using CSR and crowdfunding. *Benchmarking Int. J.*, 27, 732–759.
- Bos-Nehles, A., Renkema, M., & Janssen, M. (2017). HRM and innovative work behaviour: A systematic literature review. *Personnel review*.
- Brink, T. (2019). Orchestration of dynamic capabilities for competitive advantage. *Int. J. Energy Sect. Manag*, 13, 960–976.
- Chen, Y. S., & Chang, C. H. (2013). The determinants of green product development performance: Green dynamic capabilities, green transformational leadership, and green creativity. *Journal of Business Ethics*, 116(1), 107–119.
- Chunhui, H., Muhammad Arslan, S., and Muhammad Waheed, A. (2022). Linking responsible leadership and green innovation: The role of knowledge sharing and leader-member exchange. *Front. Environ. Sci.* 10, 2296–665X. doi:10.3389/fenvs.2022.945817
- Duarte, A.P., & Mourom C. (2022). Environmental Corporate Social Responsibility and Workplace Pro-Environmental Behaviors: Person-Organization Fit and Organizational Identification's Sequential Mediation. *Int J Environ Res Public Health*, 19, 19(16), 10355. doi: 10.3390/ijerph191610355. PMID: 36011990;
- Fan, L. P., & Chung, H. C. (2023). Impact of Environmental Leadership on Environmental Behavior: The Mediating Effects of Green Culture, Environmental Management, and Strategic Corporate Social Responsibility. *Sustainability*, 15(24), 16549. <https://doi.org/10.3390/su152416549>
- Farhadi Nejad, M., Alikarami, S. & Abdi, M. (2019). Examining the Impact of Green Transformational Leadership on Green Behaviors Considering the Mediating Role of Environmental Attitudes. *Transformation Management Journal*, 11(Autumn & Winter 2020), 29-52. doi: 10.22067/pmt.v11i2.74034(in Persian)
- Ghaedamini Harouni, A., Salehi Farsani, M., Jafari Farsani, A., Musharraf ghahfarakhi, E. & Shah Bandari Guchani, S. (2024). The Impact of Leadership on Employee Behavior Through Green Attitudes and Human Resource Management. *Green Development Management Studies*, 3(2), 225-246. doi: 10.22077/jgdms.2024.7384.1097(in Persian)
- Ghafourian Shagerdi, A., Behboodi, O., Jahanshiri, R. & Behnam Feyzabadi, F. (2023). The Effect of Strategic Orientation on Sustainable Environmental Performance: Investigating the Mediating Role of Market Orientation and Moderating Strategic Flexibility (Case of Small and Medium- Sized Companies in Great Khorasan Province). *Environment and Development*, 15(27), 127-142. doi: 10.22034/eiat.2024.206090[in persian]
- Ghayour Baghbani, S. M. & Behboodi, O. (2017). Factors Affecting the Behavior of Investors Regarding Phenomenographical Approach. *Journal of Asset Management and Financing*, 5(3), 57-76. doi: 10.22108/amf.2017.21173(in Persian)
- Habibi, A. (2016). Practical training of SPSS software. E-book at: Parsmodir@ gmail. com. (in Persian)
- Hair, J.F., Hult, G.T., Ringle, Ch., & Sarstedt, M. (2017). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Second edition,
- Hazaea, S.A., Al- Matari, E.M., Zedan, K., Khatib, S.F., Zhu, J., & Al Amosh, H. (2022). Green purchasing: Past, present and future. *Sustainability*, 14, 5008
- Henseler, J., & Chin, W. W. (2010). A comparison of approaches for the analysis of interaction effects between latent variables using partial least squares path modeling. *Structural Equation Modeling*, 17(1), 82-109.
- Hoang, C. L., & Thanh, T. B. (2021). Market orientation, corporate social responsibility, and firm performance: The moderating role of relationship marketing orientation. *Cogent Business & Management*, 8(1), 1-19.

- Hobfoll, S.E., Halbesleben, J., Neveu, J.P., & Westman, M. (2018). Conservation of resources in the organizational context: The reality of resources and their consequences. *Annu. Rev. Organ. Psychol. Organ. Behav.*, 5, 103–128.
- Hojnik, J., Ruzzier, M., & Manolova, T.S. (2018). Internationalization and economic performance: The mediating role of eco-innovation. *J. Clean. Prod.*, 171, 1312–1323.
- Hosseini, S. R., Jabbari, H., Bogheiri, B. & Behboodi, O. (2025). The Impact of Sustainable Strategic Orientation on Corporate Performance: The Role of Green Product Innovation in Iranian Knowledge-Based Companies. *Green Development Management Studies*, 4(1), 127-154. doi: 10.22077/jgdms.2024.7579.1125(in Persian)
- Jia, J., Liu, H., Chin, T., & Hu, D. (2018). The continuous mediating effects of GHRM on employees' green passion via transformational leadership and green creativity. *Sustainability*, 10, 3237.
- Kim, C., Lee, C., & Lee, G. (2023). Impact of superiors' ethical leadership on subordinates' unethical pro-organisational behaviour: Mediating effects of followership. *Behavioural Sciences*, 13(6), 454. <https://doi.org/10.3390/bs13060454>
- Kim, T., & Chang, J. (2018). Organizational culture and performance: a macro-level longitudinal study. *Leadership & Organization Development Journal*, LODJ-08-2018-0291, 214-235.
- KOLAH, M., Entegham-Kesh, N. & Mahmoudmolaei Kermani, B. (2019). The Role of Socio-Cultural Components on Citizens' Environmental Behavior, Case Study: Shirvan. *Journal of Urban Ecology Researches*, 10(20), 41-56. doi: 10.30473/grup.2020.7078
- Lal bar, A., Hassani, M. & Fallahi, E. (2022). The effect of air pollution and environmental factors on the financial performance of industrial companies. *Quarterly journal of Industrial Technology Development*, 20(48), 17-34. doi: 10.22034/jtd.2022.252589(in Persian)
- Li, L., Zhu, B., Che, X., Sun, H., & Tan, M. (2021). Examining effect of green transformational leadership and environmental regulation through emission reduction policy on energy-intensive industry's employee turnover intention in China. *Sustainability*, 13, 6530.
- Li, Z., Yu, H., & Xing, L. (2023). The impact of green culture on employees' green behavior: The mediation role of environmental awareness. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 30(3), 1325-1335.
- Mohsenin, S., & Esfidani, M. R. (2014). *Structural Equation Based on Partial Least Square Approach*. Tehran, Mehraban Nashr Book Institute Press. Persian. [in Persian]
- Moin, M. F., Ikhida, J., & Li, Y. (2024). The relationship between green transformational leadership, corporate social responsibility, and task performance. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 31(2), 831-837.
- Molina-García, A., Cisneros-Ruiz, A. J., Lopez-Subires, M. D., & Di'eguez-Soto, J. (2023). How does financial literacy influence undergraduates' risk-taking propensity? *The International Journal of Management Education*, 21, 1-15.
- Nazaripour, M. & Nasiri, B. (2018). The Relationship between Environmental Management Systems and Financial Performance with Emphasis on Market Factors. *Journal of Accounting Advances*, 10(1), 244-272. doi: 10.22099/jaa.2018.24705.1516(in Persian)
- Noor Faezah, J., Yusliza, M.Y., Ramayah, T., Teixeira, A.A., & Alkaf, A.R. (2024). Mediating role of green culture and green commitment in implementing employee ecological behaviour. *Journal of Management Development*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/JMD-08-2023-0258>
- Odhiambo, G. M., Waiganjo, E. W., & Simiyu, A. N. (2023). Incentivizing Employee Pro-Environmental Behaviour: Harnessing the Potential of Green Rewards. *African Journal of Empirical Research*, 4(2), 601-611.
- Pelster, M., & Schaltegger, S. (2022). The dark triad and corporate sustainability: An empirical analysis of personality traits of sustainability managers. *Bus. Ethics Environ. Responsib.*, 31, 80–99
- Porter, T. H., Gallagher, V. C., & Lawong, D. (2016). The greening of organizational culture: revisited fifteen years later. *American Journal of Business*, 31(4), 206–226.

- Qaisar, I., Siti, H. H., Sohail, A., & Shahid, K. (2018). Employee's green behavior for environmental sustainability: a case of banking sector in Pakistan. *World Journal of Science Technology and Sustainable Development*, 15 (2), 118-130, <https://doi.org/10.1108/WJSTSD-08-2017-0025>
- Raminmehr, H., & Charstad, P. (2016). Quantitative Research Methodology using Structural equation modeling (LISREL software). Tehran: Termeh Publications. [in persian]
- Robertson, J. L., & Barling, J. (2013). Greening organizations through leaders' influence on employees' pro-environmental behaviors. *Organizational Behavior*, 34(2), 176– 194.
- Sabokro, M., Saeida Ardakani, S. 7 Kayedian, A. (2021). The Impact of Green Human Resource Management on Environmental Performance Mediated by Enabling Factors in Green Organizational Culture, Organizational Commitment and Environmental Behavior Case of Study: Hotels in Yazd. *Journal of Tourism and Development*, 10(4), 231-247. doi: 10.22034/jtd.2020.241976.2097(in Persian)
- Sepahvand, R., Nazarpouri, A., Sepahvand, M. & Arefnezhad, M. (2022). The Effect of Green Human Resource Management Measures on Green Innovation Through the Mediating Role of Green Organizational Culture: A Case Study of Managers and Experts of Small Waste Processing Companies. *Organizational Culture Management*, 20(1), 71-100. doi: 10.22059/jomc.2020.292975.1007939 (in Persian)
- Shahhoseini, M., Nazari, M., Torkestani, M. S. & Ghorbani, F. (2021). Conceptual Model of Corporate Social Responsibility in Iran's Tourism. *Tourism Management Studies*, 16(53), 109-171. doi: 10.22054/tms.2021.50748.2284(in Persian)
- Shojaeifard, A., Dehghanizadeh, M. & Lary, G. (2021). Roles of Organizational Commitment, Green Shared Vision, and Internal Environmental Locus of Control: A Case Study of the Employees Working in the Bus Company in Isfahan. *Strategic Research on Social Problems*, 10(4), 21- 42. doi: 10.22108/srsp.2022.131336.1747(in Persian)
- Soleyman Pour Omran, M. & Nouri, A. (2019). Identifying the Relationship between Green Management and Bioenvironmental Behavior of Managers and Their Assistants in Schools. *Environment and Interdisciplinary Development*, 4(65), 25-36. (in Persian)
- Strömbäck, C., Lind, T., Skagerlund, K., Västfjäll, D., & Tinghög, G. (2017). Does selfcontrol predict financial behavior and financial welfare?. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 14, 30-38. doi:10.1016/j.jbef.2017.04.002.
- Su, X., Xu, A., Lin, W., Chen, Y., Liu, S., & Xu, W. (2020). Environmental Leadership, Green Innovation Practices, Environmental Knowledge Learning, and Firm Performance. *SAGE Open*, 1-14.
- Sulphey, M. M., AlKahtani, N. S., Senan, N. A. M., & Adow, A. H. E. (2024). A bibliometric study on organisation citizenship behaviour for the environment. *Global Journal of Environmental Science and Management*, 10(2), 891–906. <https://doi.org/10.22035/gjesm.2024.02.29>.
- Sun, W., & Cui, K. (2014). Linking corporate social responsibility to firm default risk. *European Management Journal*.
- Tahir, R., Athar, M. R., & Afzal, A. (2020). The impact of greenwashing practices on green employee behaviour: Mediating role of employee value orientation and green psychological climate. *Cogent Business & Management*, 7(1), 1-15.
- Turki, M., Kalantari Shahijan, M. & Alirezaei, A. (2022). The effect of green transformational leadership on green behavior with the mediating role of green organizational culture and environmental concerns. *Journal of value creating in Business Management*, 1(2), 93-113. doi: 10.22034/jbme.2022.329053.1014 (in Persian).
- Zaynodin, F., Makhmalbaf, A. & Ebrahimi, M. (2017). Social Accounting, Knowledge of the Environment and Responsible-Choices Accountants. *Environmental Law*, 2(1), 50-57. (in Persian).
- Zhang, F., & Zhu, L. (2019). Enhancing corporate sustainable development: Stakeholder pressures, organizational learning, and green innovation. *Bus. Strategy Environ.*, 28, 1012–1026.
- Zhao, C., & Liang, L. (2023). A study on the influence of environmental responsible leadership on employee pro-environmental behavior. *Sec. Interdisciplinary Climate Studies*, 11, 1-11. doi: 10.3389/fenvs.2023.1251920.

Investigating the Impact of Environmental Leadership on Environmental Behaviors: The Mediating Roles of Green Culture, Environmental Management, and Strategic Social Responsibility in Science- Based Companies at Mashhad Science and Technology Park

1. Assistant Professor, Department of Management, Attar Institute of Higher Education, Mashhad, Iran. Email: drbehboodi@attar.ac.ir
2. Associate Professor, Accounting Department, Faculty of Administrative Sciences, Imam Reza International University, Mashhad, Iran. Email: ghafourian@imamreza.ac.ir
3. M A in Accounting, Faculty of Administrative Sciences, Imam Reza International University, Mashhad, Iran. Email: hasandolat@gmail.com
4. M A in Accounting, Faculty of Administrative Sciences, Imam Reza International University, Mashhad, Iran. Email: mohsensaberasharian@gmail.com

(Received: 2025/04/12

Accepted: 2025/10/25)

Abstract

In the contemporary world, environmental issues such as climate change, pollution, and the depletion of natural resources have garnered unprecedented attention, presenting significant challenges to societies. This study aims to investigate the impact of environmental leadership on environmental behaviors through the mediating roles of green culture, environmental management, and strategic social responsibility within knowledge-based companies at Mashhad Science and Technology Park.

The research population consisted of 500 employees from these companies. Using Morgan's table and a convenience sampling method, a sample of 217 participants was selected. The data collection instrument was Fan and Chong's (2023) standard 52-item questionnaire. Content validity was confirmed by expert approval, while construct validity was assessed through convergent and discriminant validity. Reliability was established using Cronbach's alpha and composite reliability, both exceeding the 0.7 threshold. Data were analyzed via structural equation modeling (SEM) with PLS3 software.

The results demonstrated that environmental leadership has a positive and significant effect on the environmental and financial behaviors of employees, mediated by green culture, environmental management, and strategic social responsibility. Additionally, the direct impacts of environmental leadership and environmental behavior on financial behavior were also confirmed to be significant.

Keywords: Environmental leadership, Environmental behavior, Financial behavior, Green culture, Environmental management, Strategic social responsibility