



Investigating the Role of Environmental Management Accounting and Environmental Knowledge Management Practices on the Company's Environmental Performance

▪ Marzieh Khalkhali^۱

Abstract

This research was carried out with the aim of investigating the role of environmental management accounting and environmental knowledge management practices on the company's environmental performance. The statistical population included accountants and managers working in companies admitted to the Tehran Stock Exchange. The research questionnaire was distributed and collected among ۳۸۴ members of the statistical population as a sample. The information collected by questionnaires was analyzed by SPSS^{۲۴} and AMOS^{۲۴} software using structural equation modeling. The results showed that environmental management accounting has a positive and significant effect on environmental performance. Environmental knowledge management practices have a positive and significant impact on environmental performance. Senior management support has a positive and significant effect on environmental performance. Senior management support has a mediating and positive role in the relationship between environmental management accounting and environmental performance. Senior management support has a mediating and positive role in the relationship between environmental knowledge management practices and environmental performance. The perception of green working conditions has a positive and significant effect on environmental performance. The perception of green working conditions has a positive and moderating role in the relationship between senior management support and environmental performance.

Key words: Management Accounting, Environmental Management Accounting, Environmental Performance, Environmental Knowledge Management.

^۱ University Lecturer, Islamic Azad University, West Tehran Branch, Tehran, Iran. Email: m.khalkhali۲۰۱۷@yahoo.com.

بررسی نقش حسابداری مدیریت زیست محیطی و شیوه‌های مدیریت دانش زیست محیطی بر عملکرد زیست محیطی شرکت

مراضیه خلخالی^۱

چکیده

این پژوهش با هدف بررسی نقش حسابداری مدیریت زیست محیطی و شیوه‌های مدیریت دانش زیست محیطی بر عملکرد زیست محیطی شرکت اجرایی شد. جامعه آماری شامل حسابداران و مدیران شاغل در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بودند. پرسشنامه پژوهش در میان ۳۸۴ نفر از اعضای جامعه آماری به عنوان نمونه توزیع و جمع‌آوری شد. اطلاعات گردآوری شده توسط پرسشنامه‌ها به وسیله نرم‌افزار SPSS24 و AMOS24 با استفاده از مدل‌یابی معادلات ساختاری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان داد حسابداری مدیریت زیست محیطی تاثیر مثبت و معناداری بر عملکرد زیست محیطی دارد. شیوه‌های مدیریت دانش زیست محیطی تاثیر مثبت و معناداری بر عملکرد زیست محیطی دارد. پشتیبانی مدیریت ارشد تاثیر مثبت و معناداری بر عملکرد زیست محیطی دارد. پشتیبانی مدیریت ارشد در رابطه بین حسابداری مدیریت زیست محیطی و عملکرد زیست محیطی نقش میانجی و مثبتی دارد. پشتیبانی مدیریت ارشد در رابطه بین شیوه‌های مدیریت دانش زیست محیطی و عملکرد زیست محیطی نقش میانجی و مثبتی دارد. ادراک شرایط کاری سبز تاثیر مثبت و معناداری بر عملکرد زیست محیطی دارد. ادراک شرایط کاری سبز در رابطه میان پشتیبانی مدیریت ارشد و عملکرد زیست محیطی نقش تعدیلگر و مثبتی دارد.

واژگان کلیدی: حسابداری مدیریت، حسابداری مدیریت زیست محیطی، عملکرد زیست محیطی، مدیریت دانش زیست محیطی.

^۱ مدرس دانشگاه، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران غرب، تهران، ایران. ایمیل: m.khalkhali2017@yahoo.com

۱. مقدمه



افزایش فشار از طرف ذینفعان برای اجرای ابتکارات مدیریت زیست محیطی به قانونی تجاری در سراسر دنیا تبدیل شده است. این قانون از شرکت‌ها می‌خواهد در راستای تولید و توسعه محصول سبز فعالیت نمایند و با پرداختن به مسائل پیچیده پایداری محیط زیست به شیوه‌ای مناسب پاسخگوی فشارهای مختلف از طرف ذینفعان باشند (ال کاسار و سینگ^۱، ۲۰۱۹). مطالعات نشان می‌دهد استفاده روزافزون شرکت‌ها از سیستم‌های مدیریت زیست محیطی، باعث جلوگیری از ایجاد آلودگی، به حداقل رساندن زباله‌ها و انتشار کمتر گازهای گلخانه‌ای می‌شود که به نوبه خود می‌تواند در افزایش عملکرد شرکت‌ها کارساز باشد. در نظر گرفتن مسائل زیست محیطی در سطح استراتژیک برای سازمان‌ها سودمند است زیرا سازمان‌ها را قادر می‌سازد تا چشم‌اندازهای جدید کسب‌وکار را با استفاده از عملکرد زیست محیطی به‌عنوان منبعی از مزیت استراتژیک تشخیص دهند (هالدورای و همکاران^۲، ۲۰۲۲).

دانش در نگاه دانشگاهیان و متخصصان اهمیت دارد. دانش یک منبع ناملموس مهم برای موفقیت یک سازمان در نظر گرفته می‌شود. دارایی‌های نامشهود ارتباط مثبتی با موفقیت سازمان دارد (سوکومار و همکاران^۳، ۲۰۲۰). ادبیات پژوهشی فرض می‌کند که دانش به عنوان یک دارایی استراتژیک مهم برای بقاء و وجود مستمر یک سازمان در نظر گرفته می‌شود (بارائو و همکاران^۴، ۲۰۱۷). امروزه تغییرات سریعی در فناوری رخ می‌دهد و تشخیص و پیش‌بینی آن‌ها برای سازمان‌ها دشوار است. علاوه بر این، مدیریت دانش یک دارایی مهم برای سازمان‌ها برای ادامه در محیط‌های ناپایدار تلقی می‌شود (رحمان و همکاران^۵، ۲۰۲۱). مدیریت دانش به خلق ایده‌های تازه و بهره‌برداری از دانش داخلی و خارجی شرکت کمک می‌کند (دزی و همکاران^۶، ۲۰۱۹). مدیریت دانش یک محرک کلیدی اساسی برای ایجاد ارزش و رشد سازمان‌ها در دنیای واقعی است. مدیریت دانش زیست محیطی می‌تواند به طور موثر به مسائل زیست محیطی پاسخ دهد. شیوه‌های مدیریت دانش مانند کسب دانش، اشتراک دانش و کاربرد دانش برای افزایش توسعه پایدار شرکت مهم هستند (عباس و ساگزان^۷، ۲۰۱۹). از شیوه‌های مدیریت دانش زیست محیطی برای تعیین عملکرد زیست محیطی استفاده می‌شود. عملکرد مدیریت دانش زیست محیطی از طریق جذب دانش، پذیرش دانش و به اشتراک‌گذاری دانش اندازه‌گیری می‌شود. سازمان‌ها به دلیل آگاهی عمومی بر پایداری زیست محیطی تمرکز می‌کنند، زیرا آنها محصولات دوستدار محیط زیست را دوست دارند (رحمان و همکاران^۵، ۲۰۲۱).

^۱ - El-Kassar and Singh

^۲ - Haldorai, et al.

^۳ - Sukumar, et al.

^۴ - Baraño, et al.

^۵ - Rehman, et al.

^۶ - Dezi, et al.

^۷ - Abbas and Sagsan

سازمان‌های تولیدی بسیاری در ساخت محصولات و ارائه خدمات ناکارآمدی دارند و معمولاً ضایعات زیست محیطی زیادی را به وجود می‌آورند. ادبیات تحقیق بیان می‌کند که ضایعات صنعتی از مصرف آب، مواد، انرژی و سایر مواد شروع می‌شود و به همین دلیل سازمان‌ها با ضرر مواجه می‌شوند (ساری و همکاران^۱، ۲۰۲۰). بنابراین، سازمان‌ها به دنبال سیستم‌ها و استراتژی‌های کارآمدی می‌گردند که عملکرد زیست محیطی شرکت را افزایش می‌دهد. در این راستا حسابداری مدیریت زیست محیطی یک حوزه قابل بحث در نظر گرفته می‌شود زیرا به مدیریت در شناسایی و بهره‌برداری از اطلاعات مورد نیاز برای عملکرد زیست محیطی کمک می‌کند. حسابداری مدیریت زیست محیطی بخشی ضروری از تجارت مدرن تلقی می‌شود زیرا به کسب و کار اجازه می‌دهد تا انواع مختلف اطلاعات را شناسایی، ارزیابی و جمع‌آوری نماید. تعداد کمی از محققان از این موضوع حمایت کردند که منابع نامشهود مانند حسابداری مدیریت زیست محیطی (ساری و همکاران، ۲۰۲۰) و مدیریت دانش (فراریس و همکاران^۲، ۲۰۱۹) برای موفقیت شرکت بسیار مهم هستند. از این رو، این مطالعه تلاش می‌کند تأثیر حسابداری مدیریت زیست محیطی و شیوه‌های مدیریت دانش محیطی را بر عملکرد زیست محیطی بررسی کند.

محققان تأثیر مستقیم حسابداری مدیریت زیست محیطی (ساری و همکاران، ۲۰۲۰) و شیوه‌های مدیریت دانش را بر عملکرد یک شرکت مشاهده می‌کنند. محققان تأثیر میانجی پشتیبانی مدیریت ارشد (TMS^۳) بین حسابداری مدیریت زیست محیطی، شیوه‌های مدیریت زیست محیطی و عملکرد زیست محیطی را نادیده می‌گیرند. از این رو، این مطالعه اثر میانجی حمایت مدیریت ارشد را بین حسابداری مدیریت زیست محیطی، شیوه‌های مدیریت زیست محیطی و عملکرد زیست محیطی را بررسی می‌کند. دیدگاه مبتنی بر دانش (KBV^۴) فرض می‌کند که منابع مبتنی بر دانش (یعنی منابع نامشهود) برای موفقیت یا شکست یک سازمان ارزشمند هستند. لذا شرکت‌ها از چندین منبع نامشهود مانند حسابداری مدیریت زیست محیطی، شیوه‌های مدیریت زیست محیطی و پشتیبانی مدیریت ارشد برای تعیین عملکرد محیطی استفاده می‌کنند. حسابداری مدیریت زیست محیطی ارتباط مثبتی با عملکرد زیست محیطی دارد. علاوه بر این، مدیریت دانش زیست محیطی می‌تواند به طور موثر به مسائل زیست محیطی پاسخ دهد. شرکت‌های دوستدار محیط زیست وابسته به تعهد/حمایت مدیریتی هستند که عملکرد شرکت را افزایش می‌دهد. منابع سازمانی مانند تعهد مدیریت ارشد برای دستیابی به عملکرد زیست محیطی در سطح جهانی ضروری است (برسیانی و همکاران^۵، ۲۰۲۳).

بررسی حسابداری مدیریت زیست محیطی، شیوه‌های مدیریت زیست محیطی، پشتیبانی مدیریت ارشد و ادراک شرایط کاری سبز بر ارزش ادبیات عملکرد زیست محیطی می‌افزاید (رحمان و همکاران، ۲۰۲۱؛ ساری

^۱ - Sari, et al.

^۲ - Ferraris, et al.

^۳ - top management support

^۴ - knowledge-based view

^۵ - Bresciani, et al.



و همکاران، ۲۰۲۰؛ وانگ و همکاران،^۱ ۲۰۱۹). این تحقیق نقش میانجی پشتیبانی مدیریت ارشد بین حسابداری مدیریت زیست محیطی، شیوه‌های مدیریت زیست محیطی و عملکرد زیست محیطی را بررسی می‌کند. همچنین نقش تعدیلگر ادراک شرایط کاری سبز در رابطه میان پشتیبانی مدیریت ارشد و عملکرد زیست محیطی را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. این مطالعه با ترکیب حسابداری مدیریت زیست محیطی، شیوه‌های مدیریت دانش زیست محیطی، پشتیبانی مدیریت ارشد و ادراک شرایط کاری سبز برای بررسی عملکرد زیست محیطی با استفاده از دیدگاه مبتنی بر دانش کمک می‌کند. علاوه بر این، شرکت‌ها می‌توانند بر روی حسابداری مدیریت زیست محیطی، شیوه‌های مدیریت دانش زیست محیطی (یعنی جذب، پذیرش و اشتراک)، پشتیبانی مدیریت ارشد و ادراک شرایط کاری سبز در تصمیم‌گیری خود برای افزایش عملکرد زیست محیطی تمرکز کنند. لذا تحقیق حاضر به دنبال بررسی نقش حسابداری مدیریت زیست محیطی و شیوه‌های مدیریت دانش زیست محیطی بر عملکرد زیست محیطی شرکت‌ها می‌باشد.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

مدیریت سازمان باید نسبت به آثار و خطرات عوامل زیست محیطی ناشی از فعالیت‌های شرکت آگاه باشد. بسیاری از هزینه‌های زیست محیطی را می‌توان با استفاده از تصمیم‌گیری‌های تجاری بهتر، سرمایه‌گذاری در فناوری‌های سازگارتر با محیط زیست (صنایع سبز) و طراحی دوباره فرآیندها و محصولات تولیدی به طور قابل ملاحظه‌ای کاهش داد و یا به طور کامل آنها را حذف کرد. مدیریت بهتر هزینه‌های زیست محیطی می‌تواند عملکرد زیست محیطی شرکت را نیز بهبود بخشیده و مزایای قابل ملاحظه‌ای را برای جامعه به همراه داشته باشد. حسابداری مدیریت زیست محیطی به عنوان شاخه درون سازمانی حسابداری محیط زیست، یک سامانه اطلاعاتی قوی است که مدیریت را برای کنترل بهینه مصرف مواد خام، آب، جریانات انرژی و سوخت، ایجاد و دفع ضایعات و پسماند و پیشگیری از آلودگی محیط زیست یاری می‌رساند. حسابداری مدیریت زیست محیطی به عنوان ابزار نوین مدیریت از طریق ارتقای پاسخگویی زیست محیطی، عملکرد زیست محیطی و مالی سازمان را بهبود می‌بخشد (عالمشاه، ۱۳۹۳).

این مطالعه از چارچوب تحقیقاتی در پرتو دیدگاه مبتنی بر دانش برای بررسی رابطه بین حسابداری مدیریت زیست محیطی، شیوه‌های مدیریت زیست محیطی، پشتیبانی مدیریت ارشد و عملکرد زیست محیطی استفاده می‌کند. دیدگاه مبتنی بر دانش سازمان‌ها نظریه مبتنی بر منابع (RBV) را با تأکید بر نحوه تولید، کسب، حفاظت، استفاده و انتقال دانش توسط سازمان‌ها توسعه و گسترش می‌دهد. از دیدگاه مبتنی بر دانش، دانش به عنوان یک منبع استراتژیک سازمانی مهم در نظر گرفته می‌شود. هدف شرکت ایجاد و به کارگیری دانش است. کپی کردن منابع دانش دشوار است و به طور خاص برای اطمینان از مزیت رقابتی پایدار قابل توجه است. محققان از این استدلال حمایت کردند که منابع دانش ناملموس و پویا هستند و به دستیابی به مزیت

^۱ - Wang, et al.

رقابتی پایدار کمک می‌کنند. این مطالعه از چندین منبع نامشهود مانند حسابداری مدیریت زیست محیطی، شیوه‌های مدیریت دانش محیطی، پشتیبانی مدیریت ارشد برای تعیین عملکرد زیست محیطی استفاده کرده است. دانش به عنوان یک منبع نامشهود و ارزشمند برای شکست یا موفقیت یک شرکت در نظر گرفته می‌شود. حسابداری مدیریت زیست محیطی یک دارایی نامشهود است که منجر به بهبود عملکرد زیست محیطی می‌شود (لاتان و همکاران، ۲۰۱۸). پشتیبانی مدیریت ارشد مهمترین منبع نامشهود برای سازمان‌ها در شیوه‌های مدیریت زیست محیطی است (ایلیاس و همکاران^۱، ۲۰۲۰). سازمان‌ها نمی‌توانند عوامل محیطی را نادیده بگیرند، زیرا بر عملکرد محیطی تأثیرگذار است. این بررسی با افزودن حسابداری مدیریت زیست محیطی، شیوه‌های مدیریت دانش زیست محیطی، پشتیبانی مدیریت ارشد به دیدگاه مبتنی بر دانش کمک می‌کند تا عملکرد زیست محیطی را تعیین کند.

برسیانی و همکاران (۲۰۲۳) پژوهشی با عنوان نقش حسابداری مدیریت زیست محیطی و شیوه‌های مدیریت دانش زیست محیطی بر عملکرد زیست محیطی تأثیر می‌گذارد: مدل واسطه-تعدیل شده انجام دادند. برای آزمون فرضیه‌های تحقیق از مدل‌سازی معادلات حداقل مربعات جزئی استفاده می‌شود. داده‌ها با توزیع پرسشنامه و با توجه به روش نمونه‌گیری هدفمند جمع‌آوری شد. در مجموع ۳۲۹ پرسشنامه برای تحلیل نهایی استفاده شد. این پژوهش از نوع همبستگی و مقطعی است. نتایج نشان می‌دهد که حسابداری مدیریت زیست محیطی، شیوه‌های مدیریت دانش زیست محیطی و پشتیبانی مدیریت ارشد، به طور مثبتی با عملکرد زیست محیطی مرتبط هستند. علاوه بر این، پشتیبانی مدیریت ارشد به طور قابل توجهی بین حسابداری مدیریت زیست محیطی، شیوه‌های مدیریت زیست محیطی و عملکرد زیست محیطی را واسطه‌گری می‌کند. ادراک محیط کاری سبز ارتباط مثبتی با عملکرد زیست محیطی دارد. در نهایت، ادراک محیط کاری سبز به طور قابل توجهی رابطه مثبت بین پشتیبانی مدیریت ارشد و عملکرد زیست محیطی را تقویت می‌کند.

هالدورای و همکاران (۲۰۲۲) پژوهشی با عنوان تعهد سبز مدیریت ارشد و سرمایه فکری سبز به عنوان توانمندساز عملکرد زیست محیطی هتل: نقش واسطه مدیریت منابع انسانی سبز، به بررسی تأثیر تعهد سبز مدیریت ارشد و سرمایه فکری سبز بر مدیریت منابع انسانی سبز و به نوبه خود، تأثیر آن بر عملکرد زیست محیطی هتل پرداختند. نقش واسطه‌ای مدیریت منابع انسانی سبز نیز مورد بررسی قرار گرفت. برای جمع‌آوری داده‌ها از ۸۰۰ کارمند هتل در مانیلا، یک مطالعه طولی با استفاده از یک بررسی آنلاین به کار گرفته شد. یافته‌ها نشان می‌دهد که تعهد سبز مدیریت ارشد و سرمایه فکری سبز تأثیر مستقیمی بر مدیریت منابع انسانی سبز و عملکرد زیست محیطی هتل دارد. نتایج همچنین روابط واسطه‌ای را حمایت می‌کنند.

کاراتپه و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهشی با عنوان اثرات مدیریت منابع انسانی سبز و حمایت سازمانی درک شده از محیط زیست بر نتایج سبز و غیر سبز کارکنان هتل، روابط متقابل مدیریت منابع انسانی سبز، حمایت سازمانی ادراک شده از محیط، مشارکت کاری، رفتار طرفدار محیط زیست مرتبط با وظایف و قصد ترک شغل

^۱ - Ilyas, et al.

را بررسی کردند. داده‌های جمع‌آوری شده از کارمندان هتل با تاخیر زمانی یک هفته در تایوان با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری ارزیابی شد. یافته‌های تجربی از فرضیه‌ها پشتیبانی قوی می‌کند و نشان می‌دهند که مدل قابل اجرا است. به طور دقیق‌تر، مدیریت منابع انسانی سبز، ادراک کارکنان را از حمایت سازمانی از محیط افزایش می‌دهد، در حالی که حمایت سازمانی درک شده از محیط، مشارکت کاری و رفتار طرفدار محیط زیست مرتبط با وظایف را تقویت می‌کند و قصد ترک شغل را کاهش می‌دهد. حمایت سازمانی درک شده تأثیر محیط و مشارکت کاری بر مدیریت منابع انسانی سبز را واسطه‌گری می‌کند. رحمان و همکاران (۲۰۲۱) به بررسی تأثیر سرمایه فکری سبز، مدیریت منابع انسانی سبز و نوآوری سبز بر عملکرد محیطی شرکت‌ها پرداختند. آنها در مطالعه خود استدلال می‌کنند که رابطه بین سرمایه فکری سبز، مدیریت منابع انسانی سبز و نوآوری سبز و عملکرد محیطی پیچیده‌تر از آن است که در مطالعات قبلی پیشنهاد شده بود. همچنین آنها بیان کردند که سرمایه فکری سبز و مدیریت منابع انسانی سبز ارتباط مستقیمی با عملکرد محیطی ندارند، بلکه نوآوری سبز واسطه‌ی روابط بین سرمایه فکری سبز، مدیریت منابع انسانی سبز و عملکرد محیطی است. علاوه بر این، فرضیه‌های دیگری که توسط این پژوهشگران بررسی شده مربوط به ارتباط مستقیم راهبردهای زیست محیطی با عملکرد محیطی و نقش تعدیلگر راهبردهای زیست محیطی در رابطه بین نوآوری سبز و عملکرد محیطی است.

عمرانی و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهشی با عنوان توسعه نیروی کار برای رسیدن به عملکرد زیست محیطی در صنعت هتلداری: یک مدل میانجی‌گری سریالی، به بررسی رابطه متقابل بین مدیریت منابع انسانی سبز سازمان‌ها و عملکرد زیست محیطی از طریق میانجی‌گری نگرانی‌های زیست محیطی و مسئولیت زیست محیطی پرداختند. برای انجام این مطالعه، نمونه‌ای متشکل از ۳۰۰ کارمند هتل‌های زنجیره‌ای مختلف فعال در پاکستان انتخاب شد. داده‌ها با استفاده از یک روش چند زمانی جمع‌آوری شدند و از طریق تکنیک مدل‌سازی معادلات ساختاری حداقل جزئی (PLS - SEM) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. یافته‌ها نشان می‌دهد که مدیریت منابع انسانی سبز به طور مثبت به عملکرد زیست محیطی سازمان کمک می‌کند. نقش‌های میانجی نگرانی‌های زیست محیطی و مسئولیت زیست محیطی نیز از نظر آماری معنادار بودند. علاوه بر این، نتایج همچنین نشان داد که رابطه بین مدیریت منابع انسانی سبز و عملکرد زیست محیطی زمانی قوی‌تر خواهد بود که کارمندان بیشتر نگران محیط زیست باشند. این تحقیق با ارائه شواهد تجربی در مورد روابط فرض شده، به بدنه دانش در بررسی نظریه رفتار شهروندی سازمانی نسبت به رفاه محیطی کمک می‌کند. در مقابل رفتار شهروندی سازمانی نسبت به نظریه محیط زیستی، مطالعه حاضر تلاشی است برای کشف آنچه که در رابطه بین مدیریت منابع انسانی سبز و عملکرد زیست محیطی ناشناخته است.

سینگ و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی با عنوان مدیریت منابع انسانی سبز، رهبری تحول سبز، نوآوری سبز و عملکرد زیست محیطی، با استفاده از دیدگاه مبتنی بر منابع و نظریه فرصت، بررسی کردند که چگونه مدیریت منابع انسانی سبز ارتباط بین رهبری تحول سبز، نوآوری سبز و عملکرد محیطی را برقرار می‌کند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که شیوه‌های مدیریت منابع انسانی سبز واسطه تأثیر رهبری تحول‌آفرین سبز

بر نوآوری سبز است. همچنین مدیریت منابع انسانی سبز به طور غیرمستقیم از طریق نوآوری سبز بر عملکرد محیطی شرکت تأثیرگذار بوده است. این مطالعه به طور قابل توجهی نظریه را توسعه می‌دهد و نشان می‌دهد که رابطه عملکرد مدیریت منابع انسانی سبز به ترتیب به تأثیر افزایشی رهبری تحول سبز و نوآوری سبز به عنوان پیشین و واسطه بستگی ندارد، بلکه ترکیبی از هر دو شکل ترکیبی (به عنوان مثال، افزودنی و تعاملی) برای تأثیر بر عملکرد محیطی شرکت تأثیرگذار است.

نمازی و خرم دل ماسوله (۱۴۰۲) در پژوهشی با عنوان تأثیر فشارهای نهادی و اطلاعات حسابداری مدیریت زیست محیطی بر عملکرد مالی، زیست محیطی و اقتصادی شرکت، به ارزیابی تأثیر مستقیم فشارهای نهادی (اجباری، هنجاری و تقلیدی) بر عملکردهای شرکت (عملکرد مالی، زیست محیطی و اقتصادی) و تأثیر غیرمستقیم از طریق نقش میانجی حسابداری مدیریت زیست محیطی بر این رابطه پرداختند. داده‌های کمی از طریق پرسشنامه ساختاریافته و استاندارد از ۲۰۲ نفر از کارکنان بخش مالی آگاه به فعالیت‌های کلی شرکت‌های بورسی، فرابورسی و غیربورسی جمع‌آوری شده است و از مدل‌سازی معادلات ساختاری برای ارزیابی فرضیه‌ها استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که تمام فشارهای نهادی با عملکرد مالی ارتباط معناداری دارند. فشارهای هنجاری با عملکرد زیست محیطی ارتباط مثبت و معناداری دارند. فشارهای اجباری بر عملکرد مالی تنها در صنعت سلولزی تأثیر منفی و معناداری دارند و فشارهای هنجاری بر عملکرد مالی در صنایع نفت و گاز و پتروشیمی و سلولزی و همچنین بر عملکرد زیست محیطی در صنایع فلزی و سلولزی تأثیر مثبت و معناداری دارند. تأثیر فشارهای هنجاری بر عملکرد اقتصادی در صنعت نفت و گاز و پتروشیمی منفی، اما معنادار و در صنعت فلزی مثبت و معنادار است. فشارهای تقلیدی تنها در صنعت نفت و گاز و پتروشیمی بر عملکرد زیست محیطی و اقتصادی تأثیر مثبت و معناداری دارد. نتایج همچنین نشان می‌دهد که حسابداری مدیریت زیست محیطی به عنوان یک متغیر میانجی بر رابطه بین فشارهای نهادی و عملکرد شرکت‌ها عمل کرده است.

مطیعی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی به بررسی تأثیر زنجیره تأمین سبز و مدیریت منابع انسانی سبز بر عملکرد زیست محیطی: به نقش واسطه‌ای نوآوری سبز؛ پرداختند. جامعه آماری متشکل از مدیران عالی، میانی و عملیاتی آگاه نسبت به موضوع مورد بررسی براساس سمت سازمانی آنها در واحدهایی نظیر بازاریابی، فروش، توسعه محصول و تحقیق و توسعه شرکت‌های کوچک و متوسط استان مرکزی است که میزان نمونه آماری برای معادلات ساختاری در نرم‌افزار سمپل پاور، ۳۲۱ نفر تعیین گردید که پرسشنامه میان ۳۲۱ نفر از مدیران بنگاه‌های کوچک و متوسط استان مرکزی به صورت تصادفی ساده توزیع شد و تعداد ۲۸۸ پرسشنامه تکمیل شده برگشتی تحت پوشش پی ال اس قرار گرفت. نتایج گویای آن است که مدیریت منابع انسانی سبز بر نوآوری سبز شرکت‌های کوچک و متوسط تأثیر مثبتی دارد، ولی نوآوری سبز نتوانست نقش واسطه مثبتی بین مدیریت منابع انسانی سبز و عملکرد زیست محیطی داشته باشد. نتیجه بعدی پژوهش این است که مدیریت زنجیره تأمین سبز تأثیر مثبتی بر نوآوری سبز و عملکرد زیست محیطی دارد. همچنین نتایج، نشان

دهنده تأثیر واسطه‌ای مدیریت منابع انسانی سبز بر ارتباطات بین پشتیبانی رهبری تحول‌آفرین سبز و جهت‌گیری محیط داخلی و عملکرد محیطی ارائه می‌دهد.

رجب‌پور (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان مدیریت منابع انسانی سبز و رفتار سازگار با محیط زیست کارکنان، با تأکید بر نقش سرمایه اجتماعی، به بررسی تأثیر مدیریت منابع انسانی سبز و سرمایه اجتماعی بر رفتار زیست محیطی پرداختند. در این زمینه، نقش سرمایه اجتماعی به منزله متغیر مستقل و نیز متغیر میانجی بررسی می‌شود. جامعه آماری پژوهش را شرکت‌های فعال در صنعت پتروشیمی پارس جنوبی تشکیل داده‌اند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه در مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت بود. روایی پرسشنامه از نظر محتوایی و سازه بررسی و پایایی نیز با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ (۰/۹۳) محاسبه شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای آماری SPSS و LISREL تحلیل شدند و نتایج تحلیل داده‌ها نشان داد مدیریت منابع انسانی سبز بر رفتار زیست محیطی و سرمایه اجتماعی تأثیر مثبت و معنادار می‌گذارد. نتایج پژوهش نشان داد سرمایه اجتماعی بر رفتار زیست محیطی تأثیر معنادار ندارد؛ اما، بین مدیریت منابع انسانی سبز و رفتار زیست محیطی نقش میانجی مثبت بازی می‌کند.

رستگار و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی با عنوان تأثیر مدیریت منابع انسانی سبز بر عملکرد زیست‌محیطی کارکنان هتل، به بررسی چگونگی بهبود رفتار سازگار با محیط زیست کارکنان و عملکرد زیست‌محیطی هتل‌ها از طریق مدیریت منابع انسانی سبز پرداختند. برای این منظور نمونه‌ای به تعداد ۲۳۶ نفر از کارکنان هتل‌هایی در شهرهای تبریز، تهران و مشهد که دغدغه حفاظت از محیط زیست را دارند، بصورت غیراحتمالی در دسترس انتخاب شدند. بررسی پایایی پرسشنامه به کمک آلفای کرونباخ و پایایی مرکب انجام گرفت. برای روایی آن نیز از روایی همگرا و واگرا استفاده شد. فرضیه‌های پژوهش نیز با بهره‌مندی از معادلات ساختاری بررسی شدند. یافته‌های پژوهش نشان داد مدیریت منابع انسانی سبز، بر تعهد سازمانی کارکنان، رفتار حامی زیست محیطی و عملکرد زیست محیطی هتل‌ها تأثیر مثبت و معناداری دارد. همچنین تعهد سازمانی تأثیر مثبت و معناداری بر رفتار حامی زیست محیطی کارکنان دارد.

۳. مبانی توسعه فرضیه‌های پژوهش

از منظر حسابداری مدیریت، حسابداری مدیریت زیست محیطی، ترکیبی از حسابداری هزینه و مالی است و تأثیرات و خطرات زیست محیطی را کاهش می‌دهد و هزینه‌های مربوط به حفاظت از محیط زیست را که مدیریت ارشد در تصمیم‌گیری برای افزایش عملکرد استفاده می‌کند، به حداقل می‌رساند. حسابداری مدیریت زیست محیطی برای نظارت بر هزینه‌های زیست محیطی و ثبت عملکرد زیست محیطی ارزشمند است. علاوه بر این، حسابداری مدیریت زیست محیطی رویکردی برای افشای اطلاعات در نظر گرفته می‌شود که سازمان‌ها را برای دستیابی به عملکرد مالی و محیطی بهبود یافته کمک می‌کند (ژو و همکاران، ۲۰۱۷).

حسابداری مدیریت زیست محیطی می‌تواند به سازمان‌ها در انجام مسئولیت‌های زیست محیطی و شناسایی مستقیم مزایای اقتصادی ناشی از بهبود عملکرد اقتصادی و زیست محیطی کمک کند. حسابداری زیست محیطی در شرکت‌های پایدار به سرعت در حال شتاب گرفتن است (کریست و بریت^۱، ۲۰۱۵). حسابداری مدیریت زیست محیطی یک حوزه با ارزش برای بحث تلقی می‌شود زیرا از مدیریت در شناخت و بهره‌برداری از اطلاعات مورد نیاز برای عملکرد زیست محیطی پشتیبانی می‌کند. حسابداری مدیریت زیست محیطی ابزار مدیریت داخلی شرکت برای مقابله با بار محیطی شرکت و شیوه‌های مرسوم تلقی می‌شود (کیان و همکاران^۲، ۲۰۱۸). حسابداری مدیریت زیست محیطی، راه حلی برای مسائل مالی و محیط فیزیکی تلقی می‌شود. ادبیات پژوهش تأیید کرده است که اطلاعات فیزیکی و مالی برای تصمیم‌گیری کارآمد که عملکرد محیطی را بهبود می‌بخشد ارزشمند است (لاتان و همکاران، ۲۰۱۸). پیاده‌سازی حسابداری مدیریت زیست محیطی می‌تواند هزینه‌ها و مصرف انرژی را کاهش دهد، کارایی تولید را افزایش داده و ضایعات را به حداقل برساند. پیاده‌سازی حسابداری مدیریت زیست محیطی در سطح سازمانی بسیار پایین است و برخی سازمان فقط حداقل حسابداری مدیریت زیست محیطی را در برخی پروژه‌ها ادغام می‌کنند. حسابداری مدیریت زیست محیطی بر اهمیت هزینه‌های زیست محیطی تأکید می‌کند و اطلاعاتی را در مورد جریان‌های موادی که به بهبود عملکرد زیست محیطی و اقتصادی کمک می‌کنند، ارائه می‌نماید. حسابداری مدیریت زیست محیطی به طور قابل توجهی منجر به عملکرد محیطی بهتر می‌شود. محققان تأیید کردند که حسابداری مدیریت زیست محیطی سهم مثبتی در افزایش عملکرد محیطی دارد. علاوه بر این، محققان شناسایی کرده‌اند که حسابداری مدیریت زیست محیطی به طور قابل توجهی عملکرد زیست محیطی را افزایش می‌دهد (برسیانی و همکاران، ۲۰۲۲). برای مشاهده رابطه بین حسابداری مدیریت زیست محیطی و عملکرد زیست محیطی، فرضیه پیشنهادی به شرح زیر است:

فرضیه اول: حسابداری مدیریت زیست محیطی تاثیر معناداری بر عملکرد زیست محیطی دارد.

در سازمان‌ها، دانش به عنوان منبع مهمی در نظر گرفته می‌شود و ارزش دارایی‌های آنها را افزایش می‌دهد. علاوه بر این، بسیاری از محققان بیان کرده‌اند که دانش عاملی حیاتی در موفقیت و ایجاد کسب و کار است و تعداد کمی از محققان بیان کردند که دانش در موفقیت سازمان‌ها مفید است (فراریس و همکاران، ۲۰۱۹؛ رحمان و همکاران، ۲۰۲۱). مدیریت دانش به دلیل بقا و شکوفایی سازمانی، تمرکز بیشتری از دست اندرکاران و محققان در انواع سازمان‌ها می‌گیرد. مدیریت دانش یک منبع مفید برای بقای شرکت‌ها در یک محیط پیچیده است. علاوه بر این، مدیریت دانش یک عنصر اساسی در تعیین ارزش است و شرکت‌ها را در دنیای واقعی در حال رشد نگه می‌دارد. مدیریت دانش به مدیریت در خلق ایده‌های جدید و بهره‌برداری از دانش

^۱ - Christ and Burritt

^۲ - Qian, et al.

بیرونی و درونی سازمان کمک می‌کند (دزی و همکاران^۱، ۲۰۱۹). مدیریت دانش فرآیندی در نظر گرفته می‌شود که از طریق آن شرکت‌ها اطمینان می‌یابند که کارگزارانشان اطلاعات صحیح را در قالب درست و مناسب در زمان دقیق دارند. مدیریت دانش شرکت‌ها را قادر می‌سازد تا دانش را به صورت علمی بین احزاب و بخش‌های داخلی جمع‌آوری و به اشتراک بگذارند و استفاده کنند (مهدیراجی و همکاران^۲، ۲۰۲۱). استدلال مورد تایید مختارزاده و همکاران^۳ (۲۰۲۱) این است که روابط بین سازمانی به سرعت در سازمان‌ها در حال رشد است. تغییرات سریع در فناوری رخ می‌دهد و تشخیص و پیش‌بینی آن‌ها برای سازمان‌ها دشوار است. از منظر پایداری، مدیریت دانش عمده‌تاً مسئول ایجاد و استفاده از منابع دانش با در نظر گرفتن عملکرد اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی است (لیم و همکاران^۴، ۲۰۱۷).

این مطالعه از شیوه‌های مدیریت دانش محیطی استفاده کرده که دارای ابعادی مانند جذب، اشتراک گذاری و پذیرش است. مدیریت زیست محیطی به سیستمی برای اتصال داده‌ها، تجزیه و تحلیل و افراد اشاره دارد که فرصتی برای رسمی کردن بوم‌شناسی صنعتی در یک محیط تجاری ارائه می‌دهد. علاوه بر این، دانش محیطی نوعی دانش است که از مفاهیم حفاظت از محیط زیست، محیط طبیعی و اکوسیستم تشکیل شده است. پذیرش مدیریت دانش نشان دهنده سهولت کار مدیریت بر روی نسلی از ایده‌های جدید در داخل شرکت است. مدیریت دانش و به اشتراک گذاری در صورت اجرای صحیح و موثر می‌تواند منجر به مزیت رقابتی شود. اشتراک‌گذاری دانش به فعالیت‌های در دسترس قرار دادن دانش برای دیگران در یک سازمان اشاره دارد (کایمو و لومی^۵، ۲۰۱۵). مدیریت دانش زیست محیطی می‌تواند به طور موثر به مسائل زیست محیطی پاسخ دهد. اقدامات مدیریت دانش مانند کسب دانش، به اشتراک گذاری دانش و کاربرد دانش برای تقویت توسعه پایدار شرکت از مباحث مهم و قابل توجه می‌باشد (عباس و ساگران^۶، ۲۰۱۹). در مقابل، مدیریت دانش رابطه ناچیزی با عملکرد یک شرکت دارد (وحدا^۷، ۲۰۱۷). لذا این ارتباط مشخص نیست. بنابراین، تحقیق ما سعی می‌کند تأثیر شیوه‌های مدیریت دانش محیطی را بر عملکرد زیست محیطی مورد بررسی قرار دهد. امروزه انتظار می‌رود که شرکت‌ها بر محیط کسب و کار خود تمرکز کنند (کراس و همکاران^۸، ۲۰۲۰). بنابراین، این مطالعه بر روی شیوه‌های مدیریت دانش زیست محیطی برای اندازه‌گیری عملکرد زیست محیطی تمرکز دارد. بر این اساس فرضیه پیشنهادی به شرح زیر است:

فرضیه دوم: شیوه‌های مدیریت دانش زیست محیطی تأثیر معناداری بر عملکرد زیست محیطی دارد.

^۱ - Dezi, et al.

^۲ - Mahdiraji, et al.

^۳ - Mokhtarzadeh, et al.

^۴ - Lim, et al.

^۵ - Caimo and Lomi

^۶ - Abbas and Sagsan

^۷ - Wahda

^۸ - Kraus, et al.

پشتیبانی مدیریت ارشد برای رفتارها و عملکرد شرکت مهم است. ادبیات بیان می‌کند که پشتیبانی مدیریت ارشد یک نیروی داخلی مهم برای انجام یک رفتار خاص در نظر گرفته می‌شود. علاوه بر این، محققان دریافته‌اند که پشتیبانی مدیریت ارشد یک دارایی نامشهود است که می‌تواند موفقیت یک سازمان را افزایش دهد. مدیریت ارشد متعهد به محیط زیست، یک سیستم حسابداری را اتخاذ خواهد کرد که اطلاعاتی مانند حسابداری هزینه جریان مواد را ارائه می‌دهد. ادبیات نشان می‌دهد که انگیزه مدیریت ارشد، زمانی که بپردازد می‌تواند عملکرد زیست محیطی را افزایش دهد، پایداری محیطی نیز افزایش می‌یابد (لاتان و همکاران، ۲۰۱۸). علاوه بر این، محققان نشان دادند که کمیته‌های زیست محیطی در شرکت‌ها برای مسائل زیست محیطی که منجر به عملکرد زیست محیطی بهتر می‌شوند، پشتیبانی مدیریت ارشد را بررسی می‌کنند. محققان قبلی دریافتند که تعهد و پشتیبانی مدیریت ارشد نقش ارزشمندی در حل مسائل زیست محیطی ایفا می‌کند (ایلیاس و همکاران، ۲۰۲۰). پشتیبانی مدیریت ارشد به شرکت‌ها اجازه می‌دهد تا شیوه‌های سبز و مسائل زیست محیطی را آغاز و اجرا کنند (برسیانی و همکاران، ۲۰۲۳). بر این اساس فرضیه پیشنهادی به شرح زیر است:

فرضیه سوم: پشتیبانی مدیریت ارشد تأثیر معناداری بر عملکرد زیست محیطی دارد.

حسابداری مدیریت زیست محیطی می‌تواند در اندازه‌گیری، کنترل و افشای عملکرد زیست محیطی شرکت‌ها و همچنین انجام مسئولیت‌های زیست محیطی کمک کرده و مزایای اقتصادی بهبود عملکرد زیست محیطی و اقتصادی را تشخیص دهد. علاوه بر این، حسابداری مدیریت زیست محیطی برای نظارت بر هزینه‌های زیست محیطی و ثبت عملکرد زیست محیطی ضروری است. شیوه‌های دوستدار محیط زیست تأثیر قابل توجهی بر عملکرد محیطی دارند. در مقابل، محققان دریافته‌اند که حسابداری مدیریت زیست محیطی بر عملکرد سازمانی تأثیر نمی‌گذارد و لذا رابطه مشخص نیست. تحقیق حاضر از پشتیبانی مدیریت ارشد به عنوان میانجی بین حسابداری مدیریت زیست محیطی و عملکرد زیست محیطی استفاده می‌کند. زیرا نقش حیاتی در مطالعات مربوط به رفتار شرکت مانند اجرای حسابداری مدیریت زیست محیطی (فان و همکاران، ۲۰۱۷) و پذیرش سیستم حسابداری مدرن دارد (برسیانی و همکاران، ۲۰۲۳).

اخیراً محققان بیان کرده‌اند که دانش منبع مهم و مفیدی برای موفقیت سازمان‌ها محسوب می‌شود (رحمان و همکاران، ۲۰۲۱). مدیریت دانش یک عنصر اساسی برای ایجاد ارزش و رشد شرکت‌ها در دنیای واقعی است. مدیریت زیست محیطی می‌تواند به طور موثر به مسائل زیست محیطی پاسخ دهد. علاوه بر این، محققان تأیید کرده‌اند که شیوه‌های مدیریت دانش مانند کاربرد، اشتراک‌گذاری و اکتساب برای افزایش توسعه پایدار سازمانی مهم و حیاتی هستند (عباس و ساگران، ۲۰۱۹). در مقابل، مدیریت دانش رابطه ناچیزی با عملکرد یک شرکت دارد (وحدا، ۲۰۱۷) و لذا رابطه مشخص نیست. مطالعه حاضر از پشتیبانی مدیریت ارشد

به عنوان میانجی بین روش‌های مدیریت دانش زیست محیطی و عملکرد زیست محیطی استفاده می‌کند. با توجه به اینکه تعهد و پشتیبانی مدیریت ارشد نقش ارزشمندی در حل مسائل زیست محیطی ایفا می‌کند (ایلیاس و همکاران، ۲۰۲۰)، بر این اساس فرضیه‌های زیر پیشنهاد شدند:

فرضیه چهارم: پشتیبانی مدیریت ارشد در رابطه بین حسابداری مدیریت زیست محیطی و عملکرد زیست محیطی نقش میانجی دارد.

فرضیه پنجم: پشتیبانی مدیریت ارشد در رابطه بین شیوه‌های مدیریت دانش زیست محیطی و عملکرد زیست محیطی نقش میانجی دارد.

ابتکارات سبز شرکت، ادراک شرایط کاری زیست محیطی را ایجاد می‌کند که رفتار سبز کارگران را تشویق می‌کند. کارگران معتقدند که همکارانشان در فعالیت‌هایی که دوستدار محیط زیست است، شرکت دارند. آنها همچنین انگیزه دارند که در فعالیت‌های پایدار در محل کار شرکت کنند (نوورتون و همکاران^۱، ۲۰۱۵). محیط روانی سبز با ایجاد رفتار طرفدار محیط زیستی در فرد بر عملکرد محیط زیستی تأثیر می‌گذارد (دومونت و همکاران^۲، ۲۰۱۷). دیدگاه مبتنی بر منابع به منابع دانش ناملموس اهمیت می‌دهد و این روزها مشتریان توجه خود را به محصولات سازگار با محیط زیست معطوف می‌کنند. از این رو، سازمان‌ها نمی‌توانند محیط را نادیده بگیرند زیرا نقش مهمی در بررسی عملکرد محیطی ایفا می‌کند (کراس و همکاران، ۲۰۲۰؛ رحمان و همکاران، ۲۰۲۰). ادراک شرایط کاری سبز می‌تواند دیدگاه کارگران را در مورد هنجارهای رفتاری شرکت‌های مرتبط با پایداری زیست محیطی شکل دهد (نوورتون و همکاران، ۲۰۱۵). لذا ادراک شرایط کاری سبز می‌تواند رابطه بین پشتیبانی مدیریت ارشد و عملکرد زیست محیطی را تعدیل کند. شکل ۱ مدل تحقیق را نشان می‌دهد. بر این اساس فرضیه‌های زیر پیشنهاد شدند:

فرضیه ششم: ادراک شرایط کاری سبز تأثیر معناداری بر عملکرد زیست محیطی دارد.

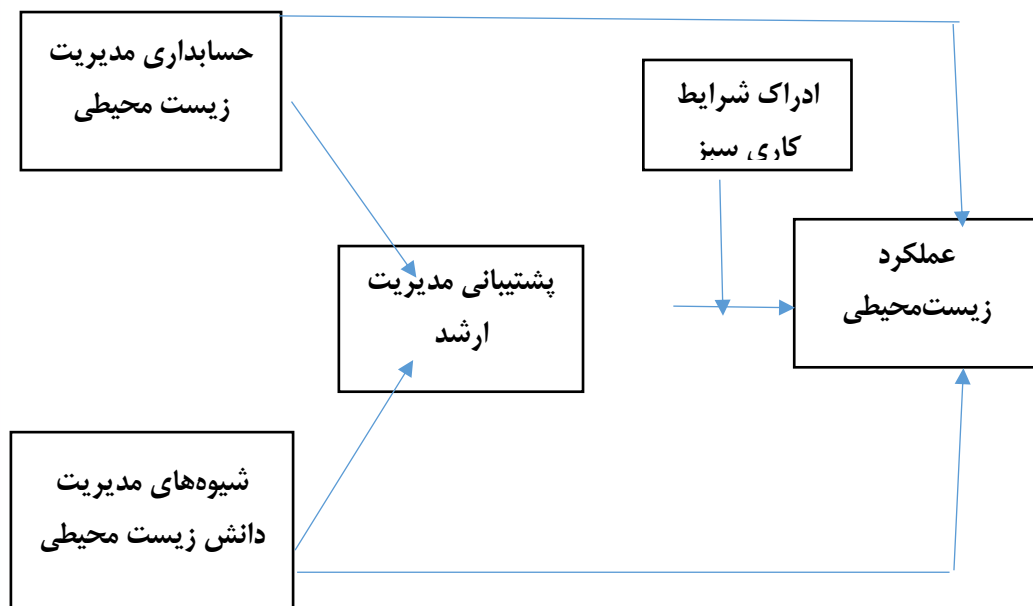
فرضیه هفتم: ادراک شرایط کاری سبز در رابطه میان پشتیبانی مدیریت ارشد و عملکرد زیست محیطی نقش تعدیلگر دارد.

۴. مدل مفهومی پژوهش

^۱ - Norton et al

^۲ - Dumont et al

بر اساس مبانی ذکر شده فرضیات و بر اساس پژوهش‌های برسیانی و همکاران (۲۰۲۳) مدل مفهومی زیر طراحی شد:



شکل ۱: مدل مفهومی پژوهش

۵. روش پژوهش

از نظر هدف پژوهش حاضر یک پژوهش کاربردی و پیمایشی به حساب می‌آید و از لحاظ روش؛ همبستگی مبتنی بر معادلات ساختاری می‌باشد. در پژوهش همبستگی رابطه‌ی بین متغیرها براساس هدف پژوهش تحلیل می‌گردد. در مدل‌یابی معادلات ساختاری، داده‌ها به صورت ماتریس‌های کواریانس یا همبستگی درآمده و یک مجموعه معادلات رگرسیون بین متغیرها تدوین می‌شود. داده‌ها و اطلاعات مربوط به مبانی نظری و ادبیات پژوهش از مقالات، کتاب‌ها، سایت‌ها و کتابخانه‌ها جمع‌آوری شده است که این روش تحت عنوان روش کتابخانه‌ای مطرح می‌گردد. برای جمع‌آوری اطلاعات مربوط به تجزیه و تحلیل فرضیات از پرسشنامه به صورت پیمایشی استفاده گردید که این روش نیز به عنوان روش میدانی در این پژوهش مطرح می‌شود. جامعه آماری شامل حسابداران و مدیران شاغل در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد که تعدادشان مشخص نبود. در پژوهش حاضر جهت داشتن شانس مساوی تمامی اعضای نمونه از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده به کمک جدول گرجسی و مورگان استفاده شد و تعداد حداکثر نمونه یعنی



۳۸۴ نفر به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. برای اطمینان از بازگشت پرسشنامه ها تعداد ۴۰۰ پرسشنامه توزیع گردید و از این تعداد ۳۸۴ کامل بود.

ابزار گردآوری اطلاعات در این پژوهش پرسشنامه استاندارد است. در این پژوهش از پرسشنامه استاندارد بر اساس پژوهش برسیانی و همکاران (۲۰۲۳) جهت جمع‌آوری اطلاعات استفاده شد. پرسشنامه به گونه‌ای طراحی شده است که پاسخ دهندگان، گزینه‌ها را بر مبنای طیف لیکرت پنج گزینه‌ای از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم پاسخ می‌دهند. پرسشنامه‌ای که به منظور ابزار جمع‌آوری داده‌ها به کار رفته بود به صورت حضوری بین پاسخ دهندگان توزیع گردید و شامل دو بخش می‌باشد، بخش اول آن مربوط به مشخصات فردی پاسخ‌دهنده و شامل سن، جنسیت، میزان تحصیلات و سابقه شغلی است. در بخش دوم، سؤالات مرتبط با متغیرهای تحقیق مطرح شده است که شامل ۲۴ پرسش بود. به منظور تعیین پایایی پرسشنامه از طریق نرم‌افزار SPSS ضریب آلفای کرونباخ محاسبه گردید. با توجه به این که حداقل ضریب پایایی برای پرسشنامه‌های پژوهشی ۰/۷۰ می‌باشد، ملاحظه می‌گردد که ضرایب آلفای کرونباخ به دست آمده برای تمامی متغیرها از این مقدار بالاتر است. بنابراین می‌توان ادعا نمود که پایایی و اعتبار پرسشنامه پژوهش مطلوب بوده است. جدول ۱ نتایج ضریب آلفای کرونباخ را نشان می‌دهد.

جدول ۱: نتایج پایایی پرسشنامه

پرسشنامه	سؤالات	ضریب الفای کرونباخ
حسابداری مدیریت زیست محیطی	۶-۱	۰,۸۴۰
شیوه‌های مدیریت دانش زیست محیطی	۱۱-۷	۰,۸۰۳
پشتیبانی مدیریت ارشد	۱۵-۱۲	۰,۷۷۸
ادراک شرایط کاری سبز	۱۹-۱۶	۰,۷۹۴
عملکرد زیست محیطی	۲۴-۲۰	۰,۸۲۴
کل پرسشنامه	۲۴-۱	۰,۸۸۴

۶. یافته‌های پژوهش

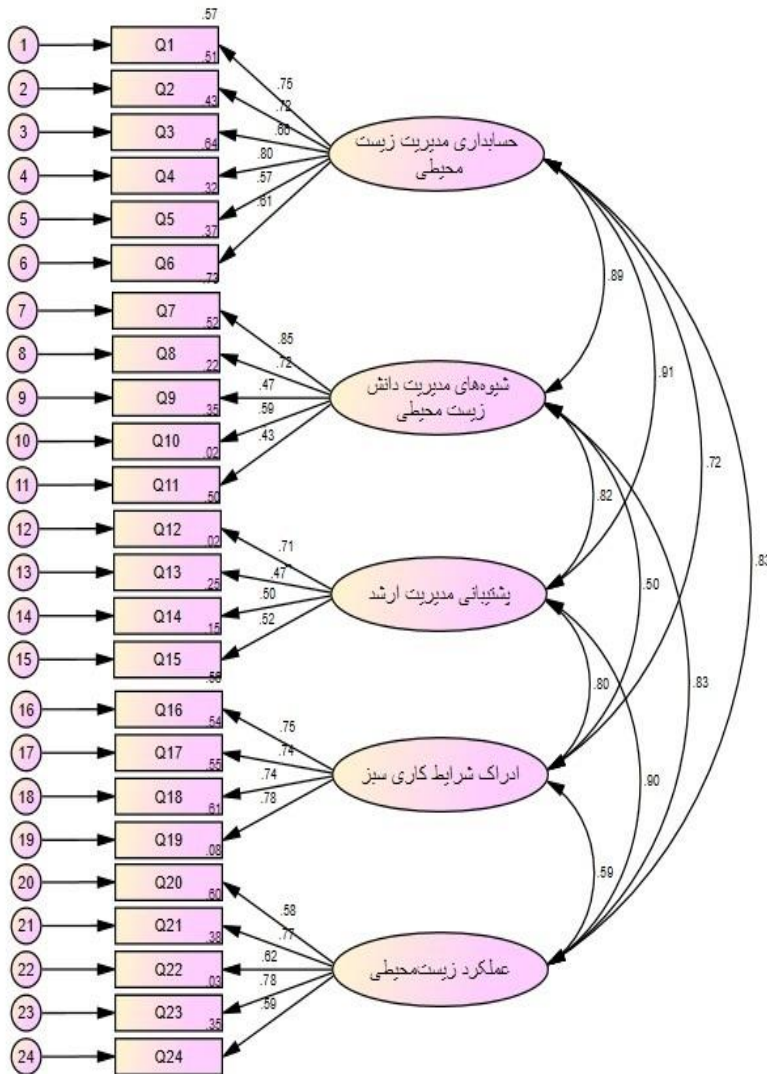
پژوهش حاضر جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات گردآوری شده از نمونه آماری، روش‌های آمار توصیفی و روش‌های آمار استنباطی را بکار می‌گیرد. در واقع ابتدا با استفاده از نرم افزار SPSS، هر متغیر در قالب جداول و شاخص‌های آماری، توصیف شده و سپس جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها، آزمون فرضیه‌ها و در کل برای تعمیم نتایج از نمونه به جامعه آماری از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری به وسیله نرم افزار Amos ۲۴ استفاده شده است. جدول ۲ نتایج آمار توصیفی متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد.



جدول ۲: آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی	بیشترین مقدار	کمترین مقدار	تعداد
حسابداری مدیریت زیست محیطی	۳,۳۴۰	۰,۵۹۱	-۰,۰۵۵	۰,۳۸۴	۱,۶۷	۵,۰۰	۳۸۴
شیوه‌های مدیریت دانش زیست محیطی	۳,۴۰۲	۰,۵۷۷	-۰,۳۹۰	-۰,۱۲۱	۱,۶۰	۴,۶۰	۳۸۴
پشتیبانی مدیریت ارشد	۳,۲۷۵	۰,۵۸۸	۰,۴۸۹	۰,۶۳۵	۱,۰۰	۴,۵۰	۳۸۴
ادراک شرایط کاری سبز	۳,۲۳۹	۰,۶۷۹	۰,۳۹۹	-۰,۲۷۳	۱,۵۰	۴,۵۰	۳۸۴
عملکرد زیست محیطی	۳,۰۳۰	۰,۵۳۳	-۰,۰۶۸	۰,۸۳۱	۱,۲۰	۴,۶۰	۳۸۴

بدلیل اینکه چولگی و کشیدگی کلیه متغیرها در بازه ۲- و ۲+ قرار دارد کلیه متغیرها از توزیع نرمال برخوردارند. لذا جهت بررسی فرضیه‌های پژوهش تکنیک‌های پارامتریک استفاده می‌گردد. مدل مفهومی پژوهش در قسمت‌های قبلی عنوان گردید. پیش از برازش مدل ساختاری، نیاز است بررسی گردد آیا ۲۴ گویه مشاهده شده در پرسشنامه (شامل سؤالات پرسشنامه) ۵ بعد یا مفهوم (متغیرهای پژوهش) شامل حسابداری مدیریت زیست محیطی، شیوه‌های مدیریت دانش زیست محیطی، پشتیبانی مدیریت ارشد، ادراک شرایط کاری سبز و عملکرد زیست محیطی را به نحوی مطلوب منعکس می‌کنند؟ برازش کلی مدل اندازه‌گیری به وسیله تحلیل عاملی تأییدی (CFA) تعیین می‌گردد. شکل بعدی مدل اندازه‌گیری را برای این پژوهش نشان می‌دهد. در این مدل متغیرهای مشاهده شده و متغیرهای پنهان با عناوین اصلی خود مشخص شده‌اند. مدل اندازه‌گیری به همراه اصلاحات آن در شکل بعد نشان داده شده است.



شکل ۲: مدل تحلیل عاملی با ضرایب استاندارد شده

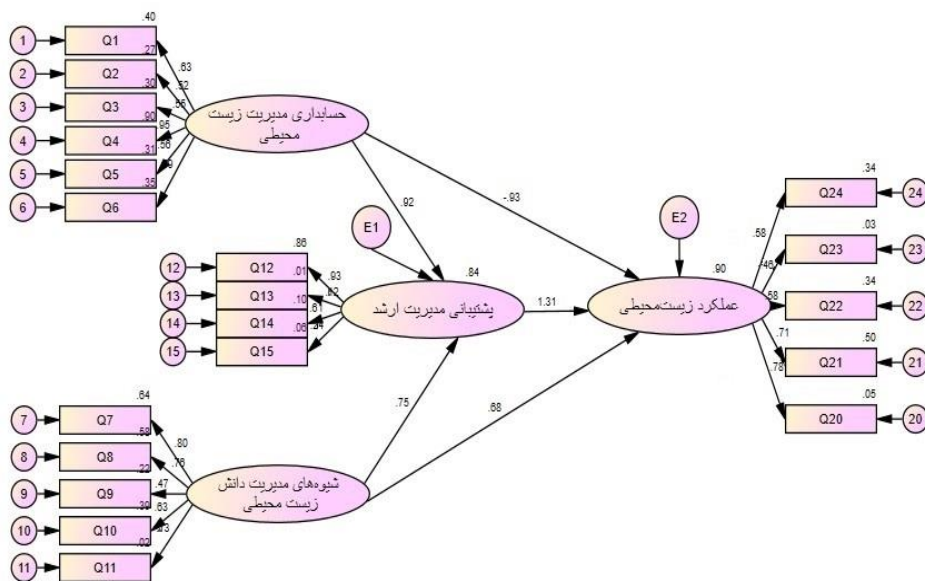
پیش از آزمون فرضیه‌ها باید از اعتبار و دقت الگوهای سنجش متغیرهای پژوهش اطمینان به دست آورد تا بتوان بعد از آن روابط ساختاری را بررسی کرد. بدین منظور از شاخص‌های برازش استفاده می‌شود که این شاخص‌ها در جدول شماره ۳ نشان داده شده است.

جدول ۳: شاخص‌های برازش مدل

شاخص‌های برازندگی الگو	CIMIN df	GFI	IFI	TLI	CFI	NFI	RMSEA
الگوی اصلی	۳,۷۷۱	۰,۹۴۴	۰,۹۶۵	۰,۹۷۴	۰,۹۳۵	۰,۹۲۱	۰,۰۰۶
سطح قابل قبول	۱ تا ۵	بیشتر از ۰/۹	بیشتر از ۰/۹	بیشتر از ۰/۹	بیشتر از ۰/۹	بیشتر از ۰/۹	کوچک‌تر از ۰/۰۵

همان -

طوری‌که در جدول فوق دیده می‌شود تمامی شاخص‌ها در محدوده‌ی مطلوب قرار دارند. بنابراین مناسبت مدل تحلیل عاملی تاییدی در برازش به داده‌های گردآوری شده تأیید می‌شود. در این قسمت مدل ساختاری تحقیق جهت بررسی همراستایی برازش می‌یابد. مدل تحلیل فرضیه اول در شکل ۳ در حالت استاندارد به نمایش درآمده است.



شکل ۳: مدل ساختاری پژوهش در حالت استاندارد

جدول ۴: نتایج فرضیه اول

تحلیل مسیر	ضریب استاندارد شده	انحراف معیار	t آماره	P-value
عملکرد ← حسابداری مدیریت زیست محیطی زیست محیطی	۰,۹۳۲	۰,۱۶۳	۶,۴۲۳	۰,۰۰۰

بر اساس نتایج جدول (۴) میزان تأثیر حسابداری مدیریت زیست محیطی بر عملکرد زیست محیطی برابر با ۰,۹۳۲ و سطح معناداری به دست آمده (۰,۰۰۰) کمتر از پنج صدم است. بر این اساس حسابداری مدیریت زیست محیطی تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد زیست محیطی دارد. بنابراین می‌توان عنوان کرد در سطح اطمینان ۹۵ درصد فرضیه اول پژوهش مبنی بر اینکه حسابداری مدیریت زیست محیطی تأثیر معناداری بر عملکرد زیست محیطی دارد، پذیرفته می‌گردد.

جدول ۵: نتایج فرضیه دوم

تحلیل مسیر	ضریب استاندارد شده	انحراف معیار	t آماره	P-value
عملکرد زیست محیطی ← شیوه‌های مدیریت دانش زیست محیطی	۰,۶۸۱	۰,۳۱۱	۷,۷۶۵	۰,۰۰۰

بر اساس نتایج جدول (۵) میزان تأثیر شیوه‌های مدیریت دانش زیست محیطی بر عملکرد زیست محیطی برابر با ۰,۶۸۱ و سطح معناداری به دست آمده (۰,۰۰۰) کمتر از پنج صدم است بر این اساس شیوه‌های مدیریت دانش زیست محیطی تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد زیست محیطی دارد. بنابراین می‌توان عنوان کرد در سطح اطمینان ۹۵ درصد فرضیه دوم پژوهش مبنی بر اینکه شیوه‌های مدیریت دانش زیست محیطی تأثیر معناداری بر عملکرد زیست محیطی دارد، پذیرفته می‌گردد.



جدول ۶: نتایج فرضیه سوم

تحلیل مسیر	ضریب استاندارد شده	انحراف معیار	t آماره	P-value
عملکرد زیست‌محیطی ← پشتیبانی مدیریت ارشد	۱,۳۰۸	۰,۳۹۸	۶,۵۲۵	۰,۰۰۰

بر اساس نتایج جدول (۶) میزان تأثیر پشتیبانی

مدیریت ارشد بر عملکرد زیست محیطی برابر با ۱,۳۰۸ و سطح معناداری به دست آمده (۰,۰۰۰) کمتر از پنج صدم است بر این اساس شیوه‌های پشتیبانی مدیریت ارشد تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد زیست محیطی دارد. بنابراین می‌توان عنوان کرد در سطح اطمینان ۹۵ درصد فرضیه سوم پژوهش مبنی بر اینکه پشتیبانی مدیریت ارشد تأثیر معناداری بر عملکرد زیست‌محیطی دارد، پذیرفته می‌گردد.

جدول ۷: نتایج فرضیه چهارم

فرضیه	ضریب مسیر استاندارد	انحراف معیار	t آماره	معناداری	تایید/رد
پشتیبانی مدیریت ارشد ← حسابداری مدیریت زیست محیطی	۰,۹۱۶	۰,۱۲۱	۴,۳۹۸	۰,۰۰۰	تأیید
عملکرد زیست‌محیطی ← پشتیبانی مدیریت ارشد	۱,۳۰۸	۰,۳۹۸	۶,۵۲۵	۰,۰۰۰	تأیید
آزمون سوبل					
← پشتیبانی مدیریت ارشد ← حسابداری مدیریت زیست محیطی عملکرد زیست‌محیطی	۰,۹۸۸	۰,۷۸۴	۵,۷۸۴	۰,۰۰۰	تأیید

همانطور که در جدول ۷ مشاهده می‌شود؛ میزان تأثیر حسابداری مدیریت زیست محیطی بر پشتیبانی مدیریت ارشد برابر با ۰,۹۱۶ و سطح معناداری به دست آمده (۰,۰۰۰) کمتر از پنج صدم بوده بر این اساس حسابداری مدیریت زیست محیطی تأثیر مثبت و معناداری بر پشتیبانی مدیریت ارشد دارد. همچنین میزان تأثیر پشتیبانی مدیریت ارشد بر عملکرد زیست محیطی برابر با ۱,۳۰۸ و سطح معناداری به دست آمده (۰,۰۰۰) کمتر از پنج صدم است بر این اساس شیوه‌های پشتیبانی مدیریت ارشد تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد زیست محیطی دارد. لذا می‌توان نتیجه گرفت فرضیه میانجی مورد قبول است. همچنین در

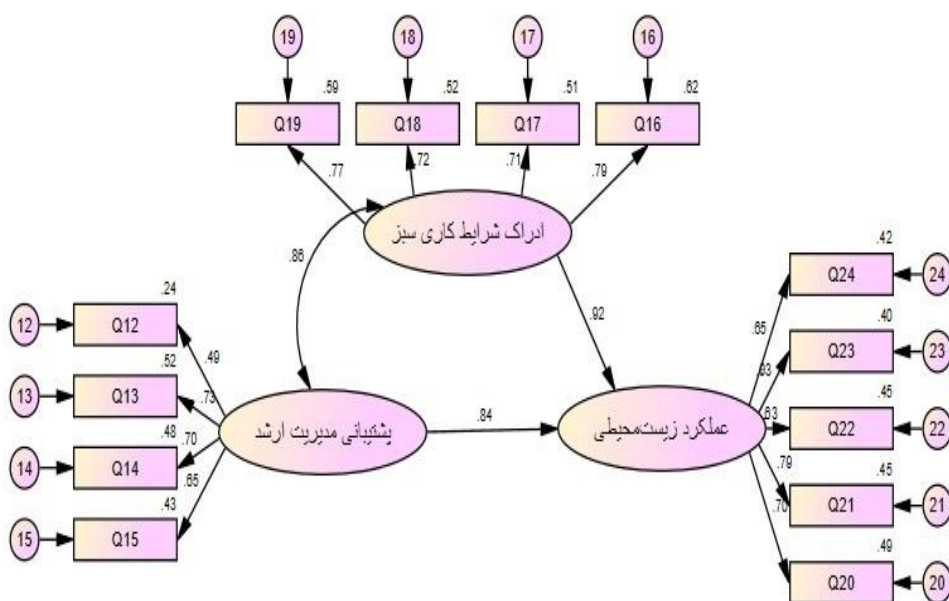
خصوص سنجش مقدار t غیر مستقیم از طریق آزمون سوبل همان طوری که در جدول نشان داده شده است مقدار t غیر مستقیم ۵,۷۸۴ محاسبه شده که با توجه به اینکه این مقدار از ۱,۹۶ بزرگتر است، می توان نتیجه گرفت پشتیبانی مدیریت ارشد در رابطه بین حسابداری مدیریت زیست محیطی و عملکرد زیست محیطی نقش میانجی و افزایش داری. بنابراین در سطح اطمینان ۹۵ درصد فرضیه چهارم پژوهش مبنی بر اینکه پشتیبانی مدیریت ارشد در رابطه بین حسابداری مدیریت زیست محیطی و عملکرد زیست محیطی نقش میانجی دارد، پذیرفته می گردد.

جدول ۸: نتایج فرضیه پنجم

فرضیه	ضریب مسیر استاندارد	انحراف معیار	t آماره	معناداری	تایید/رد
پشتیبانی ← شیوه های مدیریت دانش زیست محیطی مدیریت ارشد	۰,۷۵۱	۰,۱۵۷	۵,۹۲۹	۰,۰۰۰	تایید
عملکرد زیست محیطی ← پشتیبانی مدیریت ارشد	۱,۳۰۸	۰,۳۹۸	۶,۵۲۵	۰,۰۰۰	تایید
آزمون سوبل					
پشتیبانی مدیریت ارشد ← شیوه های مدیریت دانش زیست محیطی عملکرد زیست محیطی ←		۰,۸۸۹	۶,۱۲۵	۰,۰۰۰	تایید

همانطور که در جدول ۸ مشاهده می شود؛ میزان تأثیر شیوه های مدیریت دانش زیست محیطی بر پشتیبانی مدیریت ارشد برابر با ۰,۷۵۱ و سطح معناداری به دست آمده (۰,۰۰۰) کمتر از پنج صدم بوده، بر این اساس شیوه های مدیریت دانش زیست محیطی تأثیر مثبت و معناداری بر پشتیبانی مدیریت ارشد دارد. همچنین میزان تأثیر پشتیبانی مدیریت ارشد بر عملکرد زیست محیطی برابر با ۱,۳۰۸ و سطح معناداری به دست آمده (۰,۰۰۰) کمتر از پنج صدم است بر این اساس شیوه های پشتیبانی مدیریت ارشد تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد زیست محیطی دارد. لذا می توان نتیجه گرفت فرضیه میانجی مورد قبول است. همچنین در خصوص سنجش مقدار t غیر مستقیم از طریق آزمون سوبل همان طوری که در جدول نشان داده شده است مقدار t غیر مستقیم ۶,۱۲۵ محاسبه شده که با توجه به اینکه این مقدار از ۱,۹۶ بزرگتر است، می توان نتیجه گرفت پشتیبانی مدیریت ارشد در رابطه بین شیوه های مدیریت دانش زیست محیطی و عملکرد زیست محیطی نقش میانجی و افزایش داری. بنابراین در سطح اطمینان ۹۵ درصد فرضیه پنجم پژوهش مبنی بر اینکه پشتیبانی مدیریت ارشد در رابطه بین شیوه های مدیریت دانش زیست محیطی و عملکرد زیست محیطی نقش میانجی دارد، پذیرفته می گردد.

در این قسمت برای بررسی نقش تعدیلگر و همچنین بررسی فرضیه‌های ششم و هفتم مدل در شکل ۴ در نرم‌افزار Amos تحلیل شد.



شکل ۴: تحلیل ساختاری مدل تعدیلگر در حالت استاندارد

جدول ۹: نتایج فرضیه ششم

تحلیل مسیر	ضریب استاندارد شده	انحراف معیار	t آماره	p-value
عملکرد زیست‌محیطی ← ادراک شرایط کاری سبز	۰,۹۲۴	۰,۰۹۲	۶,۳۱۵	۰,۰۰۰

بر اساس نتایج جدول (۹) میزان تأثیر ادراک شرایط کاری سبز بر عملکرد زیست‌محیطی برابر با ۰,۹۲۴ و سطح معناداری به دست آمده (۰,۰۰۰) کمتر از پنج صدم است بر این اساس ادراک شرایط کاری سبز تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد زیست‌محیطی دارد. بنابراین می‌توان عنوان کرد در سطح اطمینان ۹۵ درصد

فرضیه ششم پژوهش مبنی بر اینکه ادراک شرایط کاری سبز تأثیر معناداری بر عملکرد زیست‌محیطی دارد، پذیرفته می‌گردد.

جدول ۱۰: نتایج فرضیه هفتم

تحلیل مسیر	ضریب استاندارد شده	انحراف معیار	آماره t	p-value
عملکرد ← متغیر تعدیلگر (ادراک شرایط کاری سبز × پشتیبانی مدیریت ارشد) زیست‌محیطی	۰,۸۴۲	۰,۱۱۱	۳,۴۲۸	۰,۰۰۰

بر اساس نتایج جدول (۱۰) میزان تأثیر متغیر تعدیلگر (ادراک شرایط کاری سبز × پشتیبانی مدیریت ارشد) بر عملکرد زیست محیطی برابر با ۰,۸۴۲ و سطح معناداری به دست آمده (۰,۰۰۰) کمتر از پنج صدم است بر این اساس ادراک شرایط کاری سبز در رابطه میان پشتیبانی مدیریت ارشد و عملکرد زیست محیطی تأثیر مثبت و معناداری دارد. بنابراین می‌توان عنوان کرد در سطح اطمینان ۹۵ درصد فرضیه هفتم پژوهش مبنی بر اینکه ادراک شرایط کاری سبز در رابطه میان پشتیبانی مدیریت ارشد و عملکرد زیست محیطی نقش تعدیلگر دارد، پذیرفته می‌گردد.

۷. نتیجه گیری

نتایج به دست آمده از این پژوهش نشان داد حسابداری مدیریت زیست محیطی، شیوه‌های مدیریت دانش زیست محیطی و پشتیبانی مدیریت ارشد تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد زیست محیطی دارد. حسابداری مدیریت زیست محیطی به عنوان یکی از روش‌های مدیریت مالی در زمینه حفاظت از محیط زیست و بهبود کیفیت آن، بسیار مهم است. این روش با تمرکز بر ارزش‌های زیست محیطی، هزینه‌های زیست محیطی و فرصت‌های بهبود عملکرد زیست محیطی، به مدیران کمک می‌کند تا برنامه‌های مدیریت زیست محیطی خود را بهبود بخشند و از منابع خود بهینه استفاده کنند. همچنین، شیوه‌های مدیریت دانش زیست محیطی نقش مهمی در بهبود عملکرد زیست محیطی دارند. با استفاده از این شیوه‌ها، سازمان‌ها می‌توانند دانش و تجربیات خود را در زمینه حفاظت از محیط زیست و بهبود کیفیت آن، بهبود بخشیده و از آن بهره‌مند شوند. این شیوه‌ها شامل جمع‌آوری، ذخیره و به اشتراک گذاری دانش و تجربیات در زمینه مدیریت زیست محیطی، آموزش و آماده‌سازی کارکنان و استفاده از فناوری‌های نوین در زمینه مدیریت زیست محیطی می‌شوند. پشتیبانی مدیریت ارشد نیز به عنوان یک روش موثر در بهبود عملکرد زیست محیطی شناخته شده است. با استفاده از این روش، مدیران ارشد سازمان‌ها با تمرکز بر ارزش‌های زیست محیطی، بهبود عملکرد زیست محیطی را در سازمان خود ترویج می‌دهند. همچنین، با تعیین اهداف و استراتژی‌های مناسب در زمینه حفاظت

از محیط زیست و بهبود کیفیت آن، سازمان‌ها می‌توانند بهبود عملکرد زیست محیطی خود را تضمین کنند. پشتیبانی مدیریت ارشد در رابطه بین حسابداری مدیریت زیست محیطی و شیوه‌های مدیریت دانش زیست محیطی با عملکرد زیست محیطی نقش میانجی و مثبتی دارد. ساری و همکاران (۲۰۲۰) دریافتند که اجرای حسابداری مدیریت زیست محیطی عملکرد سازمانی را افزایش می‌دهد. پرز و همکاران (۲۰۰۷) دریافتند که پشتیبانی مدیریت ارشد عملکرد زیست محیطی را افزایش می‌دهد. اسپنسر و همکاران (۲۰۱۳) دریافتند پشتیبانی مدیریت ارشد به طور قابل توجهی بین حسابداری مدیریت زیست محیطی، شیوه‌های مدیریت زیست محیطی و عملکرد محیطی واسطه می‌شود. همچنین نتایج نشان داد ادراک شرایط کاری سبز تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد زیست محیطی دارد. ادراک شرایط کاری سبز در رابطه میان پشتیبانی مدیریت ارشد و عملکرد زیست محیطی نقش تعدیلگر و مثبتی دارد. رابل و همکاران (۲۰۲۱) دریافتند ادراک شرایط کاری سبز تأثیر مستقیمی بر عملکرد زیست محیطی دارد. در نهایت مجموع نتایج به دست آمده در تطابق با نتایج تحقیق برسیانی و همکاران (۲۰۲۳) است.

یکی از پیشنهادات کاربردی در مورد تأثیر مثبت حسابداری مدیریت زیست محیطی، شیوه‌های مدیریت دانش زیست محیطی و پشتیبانی مدیریت ارشد بر عملکرد زیست محیطی، توسعه و اجرای برنامه‌های پایداری زیست محیطی در شرکتهای بورسی در ایران است. این برنامه‌ها شامل اقدامات مختلفی مانند کاهش مصرف انرژی و آب، بازیافت مواد، کاهش آلودگی هوا و آب، استفاده از منابع تجدیدپذیر و غیره هستند. با توجه به اینکه شرکتهای بورسی در ایران دارای تأثیر بزرگی بر اقتصاد کشور هستند، توسعه و اجرای برنامه‌های پایداری زیست محیطی در این شرکت‌ها می‌تواند به بهبود عملکرد زیست محیطی و کاهش تأثیرات مخرب زیست محیطی آن‌ها کمک کند. همچنین، اجرای این برنامه‌ها می‌تواند به کاهش هزینه‌های مربوط به پالایش و بازیافت زباله‌ها و همچنین به کاهش هزینه‌های انرژی و آب کمک کند. در این راستا، می‌توان به تشویق شرکتهای بورسی به ارائه گزارش‌های سالانه در مورد عملکرد زیست محیطی خود، تشویق به حضور در دوره‌های آموزشی و آموزش‌های آنلاین در زمینه مدیریت زیست محیطی، تشویق به حضور در برنامه‌های تحقیقاتی و پژوهشی در زمینه مدیریت زیست محیطی و غیره اشاره کرد. همچنین، تشویق به استفاده از فناوری‌های پاک و بازیافت مواد نیز می‌تواند به بهبود عملکرد زیست محیطی و کاهش تأثیرات منفی زیست محیطی شرکت‌های بورسی در ایران کمک کند. یک پیشنهاد کاربردی برای شرکت‌های بورسی در ایران، توسعه و اجرای برنامه‌های آموزشی و آگاهی‌بخشی درباره ادراک شرایط کاری سبز است. این برنامه‌ها می‌توانند شامل آموزش کارکنان درباره روش‌های مدیریت زیست محیطی، ارائه اطلاعات درباره تأثیرات مثبت ادراک شرایط کاری سبز بر عملکرد زیست محیطی و ترویج فرهنگ سازمانی پایدار و مسئولیت‌پذیر باشند. به پژوهشگران پیشنهاد می‌گردد در تحقیقات آتی به بررسی نقش حسابداری مدیریت زیست محیطی و شیوه‌های



مدیریت دانش زیست محیطی بر عملکرد زیست محیطی با توجه به نقش تعدیلگر هیئت مدیره شرکت
پردازند. محققان قبلی تاکید کرده‌اند که فشارهای نهادی می‌تواند بر حسابداری مدیریت زیست محیطی
تأثیر بگذارد. از این رو، به محققان آینده پیشنهاد می‌شود تأثیر فشارهای نهادی را بر عملکرد زیست
محیطی بررسی کنند. به محققان پیشنهاد می‌شود در آینده، به بررسی تأثیر سیستم کنترل کیفیت مدیریت
زیست محیطی بر عملکرد زیست محیطی پردازند.

منابع

منابع فارسی:

- رجب‌پور، ابراهیم. (۱۳۹۹). مدیریت منابع انسانی سبز و رفتار سازگار با محیط زیست کارکنان، با تأکید بر نقش سرمایه اجتماعی. مدیریت سرمایه اجتماعی، ۷(۳)، ۳۴۵-۳۷۱.
- رستگار، عباسعلی؛ سبک‌رو، مهدی و ملکی‌مین‌باش رزگاه، مرتضی. (۱۳۹۸). تأثیر مدیریت منابع انسانی سبز بر عملکرد زیستمحیطی کارکنان هتل. دوفصلنامه مطالعات اجتماعی گردشگری، ۷(۱۴)، ۱۲۷-۱۴۸.
- عالم‌شاه، سیدامین. (۱۳۹۳). بررسی عوامل مؤثر در اتخاذ روش‌های حسابداری مدیریت زیست محیطی (EMA). حسابداری مدیریت، ۷(پیاپی ۲۲)، ۸۹-۱۰۸.
- مطیعی، محسن؛ محمدخانی، امیر و بیرامی، ثریا. (۱۴۰۰). تأثیر زنجیره تأمین سبز و مدیریت منابع انسانی سبز بر عملکرد زیست محیطی: نقش واسطه‌ای نوآوری سبز. نشریه علمی اندیشه آماد، ۲۰(۷۷)، ۱۶۵-۱۹۶.
- نمازی، محمد و خرم دل ماسوله، زهرا. (۱۴۰۲). تأثیر فشارهای نهادی و اطلاعات حسابداری مدیریت زیست محیطی بر عملکرد مالی، زیست محیطی و اقتصادی شرکت. حسابداری و منافع اجتماعی، ۱۳(۱)، ۱-۳۲.

References:

- Abbas, J. and Sagsan, M. (۲۰۱۹). Impact of knowledge management practices on green innovation and corporate sustainable development: a structural analysis. *Journal of Cleaner Production*, Vol. ۲۲۹, pp. ۶۱۱-۶۲۰.
- Baraño, A., de Vasconcelos, J.B., Rocha, A. and Pereira, R. (۲۰۱۷). A knowledge management approach to capture organizational learning networks. *International Journal of Information Management*, Vol. ۳۷ No. ۶, pp. ۷۳۵-۷۴۰.
- Bresciani, S., Ur Rehman, S., Giovando, G., and Mahabubul Alam, G. (۲۰۲۳). The role of environmental management accounting and environmental knowledge management practices influence on environmental performance: mediated-moderated model. *Journal of Knowledge Management*, ۲۷ (۴), pp. ۸۹۶-۹۱۸.
- Caimo, A. and Lomi, A. (۲۰۱۵). Knowledge sharing in organizations: a Bayesian analysis of the role of reciprocity and formal structure. *Journal of Management*, Vol. ۴۱ No. ۲, pp. ۶۶۵-۶۹۱.
- Christ, K.L. and Burritt, R.L. (۲۰۱۵). Material flow cost accounting: a review and agenda for future research. *Journal of Cleaner Production*, Vol. ۱۰۸, pp. ۱۳۷۸-۱۳۸۹.

- Dezi, L., Ferraris, A., Papa, A. and Vrontis, D. (۲۰۱۹). The role of external embeddedness and knowledge management as antecedents of ambidexterity and performances in Italian SMEs. *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol. ۶۸ No. ۲, pp. ۳۶۰-۳۶۹.
- El-Kassar, A. N., & Singh, S. K. (۲۰۱۹). Green innovation and organizational performance: the influence of big data and the moderating role of management commitment and HR practices. *Technological Forecasting and Social Change*, ۱۴۴, ۴۸۳-۴۹۸.
- Ferraris, A., Mazzoleni, A., Devalle, A. and Couturier, J. (۲۰۱۹a). Big data analytics capabilities and knowledge management: impact on firm performance. *Management Decision*, Vol. ۵۷ No. ۸, pp. ۱۹۲۳-۱۹۳۶.
- Haldorai, K., Kim, W.G. and Garcia, R.L.F. (۲۰۲۲). Top management green commitment and green intellectual capital as enablers of hotel environmental performance: The mediating role of green human resource management. *Tourism Management*, ۸۸, ۱-۱۱.
- Ilyas, S., Hu, Z. and Wiwattanakornwong, K. (۲۰۲۰). Unleashing the role of top management and government support in green supply chain management and sustainable development goals. *Environmental Science and Pollution Research*, Vol. ۲۷ No. ۸, pp. ۸۲۱۰-۸۲۲۳.
- Karatepe, O.M., Hsieh, H. and Aboramadan, M. (۲۰۲۲). The effects of green human resource management and perceived organizational support for the environment on green and non-green hotel employee outcomes. *International Journal of Hospitality Management*, ۱۰۳, ۱-۱۲.
- Kraus, S., Rehman, S.U. and Garcí'a, F.J.S. (۲۰۲۰). Corporate social responsibility and environmental performance: the mediating role of environmental strategy and green innovation. *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. ۱۶۰, p. ۱۲۰۲۶۲.
- Latan, H., Chiappetta Jabbour, C. J., Lopes de Sousa Jabbour, A. B., Wamba, S. F., & Shahbaz, M. (۲۰۱۸). Effects of environmental strategy, environmental uncertainty and top management's commitment on corporate environmental performance: The role of environmental management accounting. *Journal of Cleaner Production*, ۱۸۰, ۲۹۷-۳۰۶.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.01.106>
- Lim, M.K., Tseng, M.-L., Tan, K.H. and Bui, T.D. (۲۰۱۷). Knowledge management in sustainable supply chain management: improving performance through an interpretive structural modelling approach. *Journal of Cleaner Production*, Vol. ۱۶۲, pp. ۸۰۶-۸۱۶.
- Mahdiraji, H.A., Beheshti, M., Jafari-Sadeghi, V. and Garcia-Perez, A. (۲۰۲۱). What drives interorganisational knowledge management? The cause and effect

- analysis using a multi-layer multi-criteria decision-making framework. *Journal of Knowledge Management*.
- Norton, T.A., Parker, S.L., Zacher, H. and Ashkanasy, N.M. (۲۰۱۵). Employee green behavior: a theoretical framework, multilevel review, and future research agenda. *Organization & Environment*, ۲۸(۱), ۱۰۳-۱۲۵.
 - Perez, E.A., Ruiz, C.C. and Fenech, F.C. (۲۰۰۷). Environmental management systems as an embedding mechanism: a research note. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, ۲۰(۳), pp. ۴۰۳-۴۲۲.
 - Qian, W., Hořisch, J. and Schaltegger, S. (۲۰۱۸). Environmental management accounting and its effects on carbon management and disclosure quality. *Journal of Cleaner Production*, Vol. ۱۷۴, pp. ۱۶۰۸-۱۶۱۹.
 - Rubel, M.R.B., Kee, D.M.H. and Rimi, N.N. (۲۰۲۱). Green human resource management and supervisor pro-environmental behavior: the role of green work climate perceptions. *Journal of Cleaner Production*, Vol. ۳۱۳, p. ۱۲۷۶۶۹.
 - Rehman, S.-U., Kraus, S., Shah, S.A., Khanin, D. and Mahto, R.V. (۲۰۲۱). Analyzing the relationship between green innovation and environmental performance in large manufacturing firms. *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. ۱۶۳, p. ۱۲۰۴۸۱.
 - Rehman, S-U., Bhatti, A. and Chaudhry, N.I. (۲۰۱۹). Mediating effect of innovative culture and organizational learning between leadership styles at third-order and organizational performance in Malaysian SMEs. *Journal of Global Entrepreneurship Research*, Vol. ۹ No. ۱, pp. ۱-۲۴.
 - Rehman, S-U., Mohamed, R. and Ayoup, H. (۲۰۱۹). The mediating role of organizational capabilities between organizational performance and its determinants. *Journal of Global Entrepreneurship Research*, Vol. ۹ No. ۱, pp. ۱-۲۳.
 - Sari, R.N., Pratadina, A., Anugerah, R., Kamaliah, K. and Sanusi, Z.M. (۲۰۲۰). Effect of environmental management accounting practices on organizational performance: role of process innovation as a mediating variable. *Business Process Management Journal*, Vol. ۲۷ No. ۴, pp. ۱۲۹۶-۱۳۱۴.
 - Singh, S. K., Del Giudice, M., Chierici, R., & Graziano, D. (۲۰۲۰). Green innovation and environmental performance: The role of green transformational leadership and green human resource management. *Technological Forecasting and Social Change*, ۱۵۰, ۱-۱۲.
 - Spencer, S.Y., Adams, C. and Yapa, P.W. (۲۰۱۳). The mediating effects of the adoption of an environmental information system on top management's commitment and environmental performance. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, Vol. ۴ No. ۱, pp. ۷۵-۱۰۲.
 - Sukumar, A., Jafari-Sadeghi, V., Garcia-Perez, A. and Dutta, D.K. (۲۰۲۰). The potential link between corporate innovations and corporate competitiveness:

evidence from IT firms in the UK. *Journal of Knowledge Management*, Vol. ۲۴ No. ۵, pp. ۹۶۵-۹۸۳.

- Umrani, W.A., Channa, N.A., Yousaf, A., Ahmed, U., Pahi, M.H., Ramayah, T. (۲۰۲۱). Greening the workforce to achieve environmental performance in hotel industry: A serial mediation model. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, ۴۴, ۵۰-۶۰.
- Wahda, W. (۲۰۱۷). Mediating effect of knowledge management on organizational learning culture toward organization performance. *Journal of Management Development*, Vol. ۳۶ No. ۷, pp. ۸۴۶-۸۵۸.
- Wang, S., Wang, H. and Wang, J. (۲۰۱۹). Exploring the effects of institutional pressures on the implementation of environmental management accounting: do top management support and perceived benefit work? *Business Strategy and the Environment*, Vol. ۲۸ No. ۱, pp. ۲۳۳-۲۴۳.
- Zhou, Z., Zhao, W., Chen, X. and Zeng, H. (۲۰۱۷). MFCA extension from a circular economy perspective: model modifications and case study. *Journal of Cleaner Production*, Vol. ۱۴۹, pp. ۱۱۰-۱۲۵.