




# Analyzing the Mediating Role of Supply Chain Performance In the Relationship Between Green Human Resource Management, Supply Chain Organizational Learning and Business Performance

 <https://doi.org/10.22034/bs.2023.2000221.2777>

**Mahnaz Hemmati Noedoust Gilani**, Associate Professor, Department of Public Administration, Faculty of Management, Payam Noor University, Tehran, Iran. 

**Hosein khoshtinat\***, PhD student, Department of Public Administration, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, East Azerbaijan, Iran. 

Received: 15 Apr 2023

Revised: 25 June 2023

Accepted: 2 July 2023

## Supply Chain Performance / Green Human Resource Management / Supply Chain Organizational Learning / Business Performance

The main purpose of this research is to investigate the effect of GHRM and supply chain organizational learning on business performance with the mediating role of supply chain performance in manufacturing companies of Ardabil province, applied research with a quantitative approach and a descriptive/survey strategy is the statistical population. Including 340 production companies in Ardabil province, which used two managers from each company. The sample size is 260 people with the non-probability sampling method available for selection and the Sabz Bosli and Will (2012) human resource management questionnaire, Ojah et al.'s supply chain organizational learning questionnaire (2016), Zhang et al.'s supply chain performance questionnaire (2006) and Mamun et al.'s business performance questionnaire (2011) was distributed among them and finally 250 samples were used after screening the data for analysis with variance-based structural equation modeling method and PLS Smart 3.2 software. The validity of the research was measured using content validity through respectable professors. The reliability of the research was also measured using the Cronbach's alpha method and it was confirmed that an alpha value higher than 0.7 was considered acceptable. The results showed that GHRM, SCP and SCOL have a direct and significant effect on BP, and also GHRM and SCOL have a direct and significant effect on SCP. According to the Sobel test, supply chain performance has a significant mediating role in the relationship between GHRM and business performance, and supply chain performance has a significant mediating role in the relationship between supply chain organizational learning and business performance.


### Data Availability

The data used or generated in this research are presented in the text of the article.

### Conflicts of interest

The authors of this paper declared no conflict of interest regarding the authorship or publication of this article

\* Corresponding Author: [hosein.khoshtinat.1378@gmail.com](mailto:hosein.khoshtinat.1378@gmail.com)

 <https://doi.org/10.22034/bs.2023.2000221.2777>



مقاله ترویجی

# تحلیل نقش واسطه‌ای عملکرد زنجیره تامین در رابطه بین مدیریت منابع انسانی سبز، یادگیری سازمانی زنجیره تامین و عملکرد تجاری

پذیرش: ۱۴۰۲/۴/۱۱

بازنگری: ۱۴۰۲/۴/۴

دریافت: ۱۴۰۲/۱/۲۶

مهناز همتی نودوست گیلانی<sup>۱</sup>   
حسین خوش طینت<sup>۲</sup> (نویسنده مسئول) 

## چکیده

داده‌ها جهت تجزیه و تحلیل با روش مدلسازی معادلات ساختاری واریانس محور و نرم‌افزار PLS Smart 3.2 استفاده گردید. روایی تحقیق با استفاده از روایی محتوا از طریق اساتید محترم مورد سنجش قرار گرفت. پایایی تحقیق نیز با استفاده از روش آلفای کرونباخ سنجیده و تایید گردید که میزان آلفای بالاتر از ۰/۷ قابل قبول تلقی شد. نتایج نشان داد SCP، GHRM و SCOL بر BP اثر مستقیم و معنی‌داری دارد، و همچنین GHRM و SCOL بر SCP اثر مستقیم و معنی‌داری دارد. با توجه به آزمون سوپل، عملکرد زنجیره تامین در رابطه بین مدیریت منابع انسانی سبز و عملکرد تجاری به صورت معنی‌داری نقش میانجی دارد و عملکرد زنجیره تامین در رابطه بین یادگیری سازمانی زنجیره تامین و عملکرد تجاری به صورت معنی‌داری نقش میانجی دارد.

هدف اصلی این پژوهش، بررسی تأثیر مدیریت منابع انسانی سبز و یادگیری سازمانی زنجیره تامین بر عملکرد تجاری با نقش واسطه‌ای عملکرد زنجیره تامین در شرکت‌های تولیدی استان اردبیل می‌باشد، تحقیق کاربردی با رویکرد کمی و استراتژی توصیفی/پیمایشی بوده جامعه آماری شامل ۳۴۰ شرکت تولیدی در استان اردبیل که از هر شرکت از دو مدیر استفاده نموده‌اند. حجم نمونه به تعداد ۲۶۰ نفر با روش نمونه‌گیری غیراحتمالی در دسترس انتخاب و پرسشنامه مدیریت منابع انسانی سبز بوسلی و ویل (۲۰۱۲)، پرسشنامه یادگیری سازمانی زنجیره تامین اوجها و همکاران (۲۰۱۶)، پرسشنامه عملکرد زنجیره تامین ژانگ و همکاران (۲۰۰۶) و پرسشنامه عملکرد تجاری مامون و همکاران (۲۰۱۱) بین آنها توزیع شده و در نهایت ۲۵۰ نمونه پس از غربالگری

طبقه‌بندی JEL: P17، L23، D83، D23، O15

عملکرد زنجیره تامین / مدیریت منابع انسانی سبز / یادگیری سازمانی زنجیره تامین / عملکرد تجاری

## ۱. مقدمه: طرح مسأله

الف) مقدمه

تجاری تعریف شده است. عملکرد تجاری نشانه این است که چگونه یک کسب و کار به خوبی اهداف خود را تکمیل می‌کند (توندیکابوا و همکاران، ۲۰۱۹: ۱۲۱-۱۳۶). طبق نظر لیو و همکاران (۲۰۲۱) عملکرد تجاری به چگونگی انجام مأموریت‌ها، وظایف و فعالیت‌های سازمانی و نتایج حاصل از انجام آنها اطلاق می‌شود، و از این رو سنجش عملکرد بر چگونگی مدیریت سازمان‌ها و ارزش‌آفرینی آنها برای مشتریان و دیگر ذینفعان تأکید دارد (لیو و همکاران، ۲۰۲۱: ۱-۳۴). عملکرد تجاری در دیدگاه‌های مختلفی مورد بررسی قرار گرفته است. برخی از این دیدگاه‌ها، معیارهای مالی از قبیل سهم بازار، نرخ رشد فروش، بازگشت سرمایه و ... مورد بررسی قرار داده‌اند. برخی دیگر معیارهای ذهنی از قبیل کیفیت، کارایی، محیطی و سایر معیارهای ذهنی دیگر را مورد بررسی قرار داده‌اند (شفیعیان و نوروزی، ۱۳۹۹: ۳-۱۸). از جمله معیارهای مهمی که برای بررسی عملکرد تجاری در نظر گرفته شده است می‌توان به مدیریت منابع انسانی سبز و فعالیت‌های محیط زیستی اشاره کرد که هرگاه این معیارها در شرکت‌ها سطح بالایی داشته باشند، برای سازمان موفقیت به ارمغان خواهند آورد (نائار و ماسون، ۲۰۱۸: ۳۸-۶۲)

در سال‌های اخیر، فعالیت‌های انسانی به‌عنوان مؤثرترین و مهم‌ترین عوامل تغییرات زیست محیطی شناخته شده است (آرامشی‌نیا و همکاران، ۱۴۰۰: ۱۰۳-۱۱۶). سازمان‌ها به‌عنوان مجموعه‌ای از افراد که به‌صورت جمعی فعالیت می‌کنند، می‌توانند نقش بسیار زیادی در حفاظت از محیط زیست و کنترل مشکلات روزافزون مرتبط با آن داشته باشند. چرا که افزایش آگاهی نسبت به محیط زیست می‌تواند مشکلات این حیطة را کاهش داده و باعث بروز رفتارهای مسئولانه نسبت به محیط زیست شود (خیری و همکاران، ۱۴۰۰: ۱-۱۶). قدم‌های کوچک منابع انسانی سازمان‌ها در راستای حفظ این منبع طبیعی ارزشمند، می‌تواند نتایج مثبتی را در ایجاد فرهنگ و رفتارهای دوستدار محیط

سرعت تغییر و تحولات موجود در جوامع کنونی و تغییر انتظارات و خواسته‌ها و مطالبات از دولت‌ها در عصر حاضر از یک طرف و لزوم بهره‌گیری کارآمد و اثربخش از منابع محدود جامعه از طرف دیگر موجب شده است که دولت‌ها مدیریت بهینه نیازها و پاسخگویی به نیازهای جوامع را امری ناگزیر تلقی کنند (Ali et al, ۲۰۲۰). یکی از مهم‌ترین نظام‌هایی که دولت‌ها برای اطمینان از کارآمدی عملکرد خود و هر یک از دستگاه‌های اجرایی به کار می‌گیرند، نظام ارزیابی عملکرد است (پاشاپور و همکاران، ۱۳۹۸: ۱۴۹-۱۸۳). همه سازمان‌ها، چه دولتی و چه خصوصی، برای توسعه، رشد و پایداری در عرصه رقابتی امروزه به نوعی به سیستم ارزیابی عملکرد اثربخشی نیاز دارند. سازمان‌ها در قالب چنین سیستمی می‌توانند کارایی و اثربخشی برنامه‌های سازمان، فرایند و نیروی انسانی خود را مورد سنجش قرار دهند (بهارلو، ۱۳۹۹: ۱۷-۱). مسئله ارزیابی عملکرد سالیان متوالی است که محققان و کاربران را به تفکر واداشته است. سازمان‌های تجاری درگذشته تنها از شاخص‌های مالی به‌عنوان ابزار ارزیابی عملکرد استفاده می‌کردند که امروزه دستخوش تغییرات شده‌اند (لیو و همکاران، ۲۰۲۱: ۱-۳۴). اطلاعاتی که در فرایند گزارش‌گیری مالی در مؤسسات و سازمان‌های دولتی به دست می‌آید، باید به گونه‌ای باشد که سرمایه‌گذاران را در ارزیابی عملکرد تجاری، از لحاظ حفظ و به‌کارگیری بهینه منابع یاری دهد و بتواند به هدف اصلی سنجش عملکرد که کسب موفقیت در عرصه محیطی و رقابت در عصر اطلاعات است، دست پیدا کنند (ویدودو و ماواریتو، ۲۰۲۰: ۲۱۷۵-۲۱۸۲).

## ب) بیان مسأله

عملکرد تجاری به‌عنوان توانایی شرکت برای رسیدن به اهداف خود و کسب توانایی‌هایی برای دستیابی به اهداف

زیست به بار آورد. در این راستا مدیریت منابع انسانی سبز که بر هدف پایداری زیست محیطی تاکید دارد در سال‌های اخیر بسیار مورد توجه قرار گرفته است و تلاش دارد آگاهی کارکنان و تعهد ایشان به محیط‌زیست را افزایش داده و مسیر دستیابی به جهانی سبزتر را هموار نمایند. در واقع مدیریت منابع انسانی سبز به دنبال بهینه‌سازی استفاده و حفاظت از منابع کمیاب طبیعی است (محمدنژاد شورکایی و همکاران، ۱۳۹۵: ۶۹۱-۷۱۰). برای دستیابی به چنین اهدافی، مدیریت منابع انسانی سبز، باید تمامی مراحل فرایند مدیریت منابع انسانی، شامل استخدام، حفظ کارکنان، آموزش، مشارکت و ارزیابی عملکرد را متناسب با حفاظت از محیط زیست تنظیم نماید (کیم و همکاران، ۲۰۱۹: ۸۳-۹۳). با توجه به اهمیت صنعت تولید و مبدل شدن آن به یکی از ارکان اصلی اقتصاد تجارت جهانی، توجه به محیط زیست در این صنعت نیز دارای اهمیت خاصی بوده و می‌تواند به‌عنوان یکی از عوامل اصلی توسعه پایدار جوامع مورد بررسی بیشتری قرار گیرد (کاظمی و همکاران، ۱۳۹۵: ۱-۱۳). در این خصوص در اواخر دهه ۱۹۷۰ با تأسیس کمیته محیط‌زیست توسط سازمان تجارت جهانی، بر لزوم کیفیت بالای محیط‌زیست برای توسعه شرکت‌های تولیدی تاکید شد و منجر به حرکتی فزاینده در زمینه تولید محصولات سبز (زیست محیطی) و توجه بیشتر به مسائل زیست محیطی گردید و مقررات مربوط به محیط‌زیست به‌طور سختگیرانه در بسیاری از نقاط جهان از جمله اتحادیه اروپا تصویب و اجرا شدند (بودانوویچ، ۲۰۰۶: ۶۶۲-۶۸۲). این در حالی است که اینگونه مطالعات در زمینه صنایع خدماتی و تولیدی کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند. اینگونه مطالعات در زمینه شرکت‌های تولیدی، بیشتر می‌تواند در زمینه کاهش تولید زباله (مواد زائد)، حفظ انرژی و آب و همچنین آموزش مشتریان و کارکنان نمایان شود، که مسلماً هدف آن‌ها عمدتاً روشن کردن مسیر رشد و توسعه شرکت‌های تولیدی از نظر حفاظت و مدیریت

محیط‌زیست می‌باشد (رجب پور، ۱۳۹۹: ۳۴۵-۳۷۱). بنابراین می‌توان عنوان نمود که شرکت‌های تولیدی سبز بنگاه‌های اقتصادی هستند که از تکنیک‌های زندگی پایدار، همراه با بهره‌برداری از امکانات زندگی مدرن حمایت می‌کنند (ریستوا، ۲۰۲۰: ۵۱-۶۶).

از آنجا که منابع انسانی سازمان‌ها، نسبت به دیگر منابع، از پتانسیل ارزش‌آفرینی بیشتری برخوردارند، در مباحث محیط‌زیستی نیز بیشتر مورد توجه قرار گرفته‌اند (ژانگ، ۲۰۱۹: ۱-۷) ادغام مفهوم مدیریت منابع انسانی و مدیریت محیط‌زیست، منجر به پیدایش مفهوم مدیریت منابع انسانی سبز شده است (تولسی و جی، ۲۰۲۰: ۱۹۵-۲۰۳). مدیریت منابع انسانی سبز به آن دسته از اقدامات مدیریت منابع انسانی اشاره دارد که برنامه‌ها، فرایندها و تکنیک‌های آن را تحت تاثیر قرار می‌دهد و در نهایت به کاهش اثرات منفی و یا افزایش اثرات مثبت زیست محیطی سازمان منجر می‌شود و هدف نهایی اقدامات آن، بهبود عملکرد زیست محیطی و در نتیجه افزایش پایداری سازمان است (توکلی و همکاران، ۱۳۹۷: ۱۰۷-۱۳۳). به‌طورکلی، عمده تعاریف مدیریت منابع انسانی سبز، به دنبال شرح این موضوع هستند که چگونه کارکنان سازمان، می‌توانند در راستای حفظ محیط‌زیست اقدامات مثبتی را انجام دهند (گلیانو و سیکوئرا، ۲۰۲۱: ۱-۱۶). برخی محققین مدیریت منابع انسانی سبز را شیوه‌ای شامل سیاست‌ها و رویه‌های منابع انسانی سازگار با محیط‌زیست تعریف نموده‌اند که از یک سو به سازمان‌ها کمک می‌کند تا از طریق برندسازی محیط‌زیست به هدف پولی خود دست یابند و از طرف دیگر از محیط‌زیست در برابر هرگونه تأثیر منفی که ممکن است ناشی از سیاست‌ها و اقدامات سازمان‌ها باشد، محافظت کند (مویتا، ۲۰۲۰: ۱۳-۲۰). در نتیجه می‌توان گفت که هدف نهایی مدیریت منابع انسانی سبز، افزایش حساسیت کارکنان نسبت به محیط زیست و همچنین آگاه‌سازی از چگونگی تأثیر رفتارهای آن‌ها بر محیط‌زیست

است که در نهایت می‌تواند منجر به ترویج فرهنگ سازمانی سبز و تقویت رفتارهای مرتبط گردد، به همین دلیل درک چگونگی تاثیر مدیریت منابع انسانی سبز بر رفتار سازگار با محیط‌زیست کارکنان، و در نهایت بهبود عملکرد محیط‌زیستی سازمان، دارای اهمیت بسیار زیادی است (باگدال و همکاران، ۲۰۱۹: ۱۵۷-۱۷۰). در واقع، می‌توان عنوان نمود که مدیریت منابع انسانی سبز، اساسی‌ترین مؤلفه پایداری سازمانی است که موجب همگرایی و هم‌افزایی وجوه مختلف مدیریت سبز می‌شود و برای اتخاذ رویکرد سبز، جنبه امکان‌پذیری را تسهیل و فراهم می‌سازد تا در نهایت منجر به ایجاد صنعت سبز، اقتصاد سبز و جامعه سبز گردد. در واقع، سرمایه انسانی سبز در تمام وجوه مدیریت سبز و در ارتباط با سایر مؤلفه‌ها، معمولاً به عنوان مؤلفه نخست ظاهر می‌شود. به همین دلیل، حجم مطالعات منابع انسانی سبز نسبت به سایر ابعاد مدیریت سبز، قابل توجه است (فرمانی و همکاران، ۱۴۰۰: ۳۱-۴۶).

امروزه سازمان‌های تولیدی در تمام دنیا برای حفظ توان رقابتی خود به اهمیت یکپارچه شدن با تأمین‌کنندگان و مشتریان پی برده‌اند. هدف نهایی یکپارچگی زنجیره تأمین، برآوردن نیازهای مشتریان است. با توجه به وجود حجم انبوه داده‌ها و نیاز به تصمیم‌گیری درست و سریع، اندازه‌گیری عملکرد زنجیره تأمین برای کسب مزیت رقابتی و موفقیت، حیاتی است (خان و همکاران، ۲۰۱۹: ۳۷۷-۳۹۶). عملکرد زنجیره تأمین به تولید محصول با هزینه کمتر و تحویل به موقع آن و افزایش رضایت مشتری اشاره دارد. روش‌های متنوعی برای ارزیابی عملکرد وجود دارد (تقوا و همکاران، ۱۳۹۱: ۴۶۳-۴۸۲). اندازه‌گیری عملکرد زنجیره تأمین، همان بررسی اجرای مؤثر و کارآمد وظایف زنجیره تأمین تعریف شده است (فوسوومبا و آکتر، ۲۰۱۹: ۸۸۷-۹۱۲). در مورد کانون تمرکز عملکرد زنجیره تأمین، مطالعات مختلفی صورت گرفته است. برخی بر عملکرد سازمان مرکزی تأکید داشته‌اند [چانگ و همکاران، ۲۰۱۶:

۲۸۲-۲۹۵). برخی دیگر بر عملکرد کلیه شرکت‌ها "عملکرد جداگانه همه شرکت‌های موجود در زنجیره تأمین" تمرکز داشته‌اند (اشیندرجانز، ۲۰۱۸: ۶۳۵-۶۵۱). و در نهایت برخی از پژوهش‌ها عملکرد کل زنجیره تأمین [عملکرد زنجیره تأمین به عنوان یک کل] را بررسی کرده‌اند (دیلیک و آیزر، ۲۰۲۰: ۱-۵۴). سازمان‌هایی که توانایی استفاده از اطلاعات درون شرکت، تأمین‌کنندگان، مشتریان و بازار را دارند، بهتر می‌توانند از فرصت‌ها بهره‌مند شوند و به مزیت رقابتی پایدار دست یابند (ماناولان و جایکریشنا، ۲۰۱۹: ۹۲۵-۹۵۳). جی و همکاران (۲۰۱۹)، شیوه‌های پایدار و چابکی بر عملکرد زنجیره تأمین مؤثر می‌باشد، همچون عملکرد مالی، عملکرد عملیاتی، عملکرد زیست محیطی و عملکرد اجتماعی (جی و همکاران، ۲۰۱۹: ۳۷-۵۴). مطالعه لیو و همکاران (۲۰۲۰)، مشخص کرد که همکاری راهبردی زنجیره تأمین به بهبود عملکرد کمک می‌کند (لیو و همکاران، ۲۰۲۰: ۸۲۳-۸۳۹). در یک زنجیره تأمین مقادیر زیادی داده مربوط به گذشته و حال وجود دارد که برای مدیریت مناسب این داده‌ها و افزایش عملکرد کلی زنجیره تأمین می‌توان از یادگیری سازمانی زنجیره تأمین کمک گرفت (پرامانیک و همکاران، ۲۰۲۰: ۱۳۳۹-۱۳۶۱).

### ج) ضرورت تحقیق

یادگیری زنجیره تأمین فرایند مهمی است که از طریق جمع‌آوری و بهره‌برداری از اطلاعات و دانش توسط تأمین‌کنندگان و مشتریان، به طور گسترده‌ای توسط سازمان‌های تولیدی و خدماتی به عنوان رویکردی برای بهبود در کسب و کار پذیرفته شده است (هاق و همکاران، ۲۰۲۰: ۱-۱۷). مفهوم یادگیری زنجیره تأمین از نظریه یادگیری بین سازمانی نشأت می‌گیرد. بسانت و تسکوراس در سال ۲۰۰۱ اولین کسانی بودند که از زنجیره تأمین به عنوان یک شبکه اشتراک‌گذاری دانش استفاده کردند (گوا و همکاران، ۲۰۲۰: ۱-۱۷) که این امر موجب ارائه خدمات

بهرتر تأمین‌کنندگان و مشتریان به یکدیگر می‌گردد که می‌تواند شامل اصلاحات در محصول، تولید محصولات جدید و یا اصلاحات در زنجیره تأمین مانند مدل‌سازی مسیر حمل و نقل باشد. ایده اصلی یادگیری زنجیره تأمین این است که به مدیران اجازه می‌دهد از طریق عملکردی فکر کنند که این امر توسط سه فرایند تولید دانش، انتقال دانش و کاربرد دانش منعکس می‌شود (ژنو و همکاران، ۲۰۱۸: ۲۱۱-۲۲۹). همچنین عملکرد تجاری سازمان به میزان حفاظت سازمان از محیط‌زیست اشاره دارد و شامل صرفه‌جویی در مصرف منابع (آب، انرژی) صرفه‌جویی در هزینه، کاهش آلودگی، کاهش آسیب و امنیت کار در سطح سازمانی می‌شود. در خصوص عملکرد محیطی شرکت‌های تولیدی می‌توان عنوان نمود که منظور کاهش اثرات منفی زیست محیطی ناشی از عملکرد این شرکت‌ها است (کیم و همکاران، ۲۰۱۹: ۸۳-۹۳). در این راستا در تحقیقی که اخیراً توسط خیری و همکاران (۱۴۰۰) انجام شده است، نشان می‌دهد که به منظور تدوین استراتژی توسعه شرکت‌های تولیدی و همچنین حفاظت واقعی از مناطق بررسی شده، در وهله اول لازم است راهبردهای تدافعی همانند جلب

مشارکت افراد، حفاظت و بهره‌مندی پایدار از منابع طبیعی و فرهنگ تولید سبز به کار گرفته شود، که خود حاکی از اهمیت موضوع منابع انسانی سبز در این زمینه است. بر اساس مطالب مطرح شده می‌توان عنوان نمود که هدف از انجام این پژوهش، بررسی تأثیر مدیریت منابع انسانی سبز و یادگیری سازمانی زنجیره تأمین بر عملکرد تجاری و بهبود آن می‌باشد که در این میان به نقش واسطه‌ای عملکرد زنجیره تأمین نیز اشاره شده است.

## ۲. ادبیات و پیشینه پژوهش

### الف) پیشینه پژوهش

پژوهش‌های داخلی و خارجی متعددی در زمینه عملکرد زنجیره تأمین SCP، مدیریت منابع انسانی سبز GHRM، یادگیری سازمانی زنجیره تأمین SCOL و عملکرد تجاری BP انجام شده است. تعدادی از مرتبط‌ترین پژوهش‌ها جمع‌آوری شده و در قالب جدول که به صورت دو گروه مجزا، یعنی پژوهش‌های خارجی در جدول (۱) و پژوهش‌های داخلی در جدول (۲) در ادامه مطالب آورده شده است.

جدول ۱- مروری بر پیشینه پژوهش (خارجی)

محقق	سال	موضوع	نتیجه
معافی و کوزوماواتی	۲۰۲۱	پیوندی بین مدیریت منابع انسانی سبز، عملکرد زنجیره تأمین و عملکرد تجاری و نقش واسطه‌ای یادگیری سازمانی زنجیره تأمین	مدیریت منابع انسانی سبز هیچ تأثیری بر عملکرد زنجیره تأمین و عملکرد تجاری ندارد و مدیریت منابع انسانی سبز را بر عملکرد تجاری واسطه نمی‌کند.
هالدورای و همکاران	۲۰۲۱	تعهد سبز مدیریت ارشد و سرمایه فکری سبز به عنوان توانمندسازهای عملکرد محیطی هتل: نقش میانجی مدیریت منابع انسانی سبز	تعهد سبز مدیریت ارشد و سرمایه فکری سبز تأثیر مستقیمی بر مدیریت منابع انسانی سبز و عملکرد محیطی هتل داشته است. نتایج همچنین از روابط میانجی حمایت می‌کند.
ابودیاگارسیا و همکاران	۲۰۲۱	دوسوختگی سبز و عملکرد زیست محیطی؛ نقش منابع انسانی سبز	مدیریت منابع انسانی سبز، توسعه دوسوختگی سبز را تسهیل می‌کند و این متغیر به بهبود عملکرد محیطی کمک می‌کند.

محقق	سال	موضوع	نتیجه
انوار و همکاران	۲۰۲۰	مدیریت منابع انسانی سبز برای رفتار شهروندی سازمانی نسبت به محیط زیست و عملکرد زیست محیطی در محوطه دانشگاه	سه مجموعه از شیوه‌های مدیریت منابع انسانی سبز بر اساس چارچوب توانایی-انگیزه-فرصت تأثیر معناداری بر رفتار شهروندی سازمانی نسبت به محیط دارد. همچنین رفتار شهروندی سازمانی نسبت به محیط با عملکرد محیطی رابطه معناداری داشت. برای تحلیل میانجی‌گری، نتایج نشان داد که رفتار شهروندی سازمانی نسبت به محیط توسط کارکنان دانشگاهی به‌عنوان وسیله‌ای عمل می‌کند که از طریق آن شیوه‌های مدیریت منابع انسانی سبز یک دانشگاه می‌تواند بر عملکرد محیطی پردیس دانشگاه تأثیر مثبت بگذارد.
ژئو و همکاران	۲۰۱۷	بررسی اثرات شیوه‌های مدیریت زنجیره تامین سبز و میانجی‌گری آن‌ها بر بهبود عملکرد	نتایج تجربی ما پشتیبانی از اثرات میانجی‌گری را نشان می‌دهد، که نشان‌دهنده اهمیت هماهنگی بین جنبه‌های داخلی و خارجی اجرای شیوه‌های مدیریت زنجیره تامین سبز برای بهره‌مندی از مزایای عملکرد برای تولیدکنندگان است.
ولف	۲۰۱۴	رابطه بین مدیریت زنجیره تامین پایدار، فشار ذینفعان و عملکرد پایداری شرکت	فشار ذینفعان و مدیریت زنجیره تامین پایدار هر دو به عملکرد پایدار سازمان کمک می‌کنند. بنابراین، مدیران زنجیره تامین منافع را از مدیریت زنجیره تامین پایدار به جز کاهش خطرات ناشی از آسیب شهرت از طریق فعالیت ذینفعان درک خواهند کرد.
لوچنر و همکاران	۲۰۱۴	متاآنالیز یکپارچه‌سازی زنجیره تامین و عملکرد شرکت	بین یکپارچگی زنجیره تامین و عملکرد شرکت همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد. زیرگروه‌ها و ناظران اضافی آزمایش می‌شوند و دیدگاه‌های متفاوتی از دامنه و ابعاد خاص یکپارچه‌سازی زنجیره تامین، عملکرد شرکت و روابط آنها ارائه می‌دهند.
کینت و همکاران	۲۰۱۳	تأثیر شیوه‌های مدیریت زنجیره تامین سبز بر عملکرد	به‌طور کلی، اتخاذ شیوه‌های مدیریت زنجیره تامین سبز توسط سازمان‌های تولیدی منجر به بهبود عملکرد زیست محیطی و عملکرد اقتصادی می‌شود که به نوبه خود تأثیر مثبتی بر عملکرد عملیاتی دارد. عملکرد عملیاتی عملکرد سازمانی را افزایش می‌دهد.
هوئو	۲۰۱۲	تأثیر یکپارچه‌سازی زنجیره تامین بر عملکرد شرکت	ادغام داخلی یکپارچگی خارجی را بهبود می‌بخشد و ادغام داخلی و خارجی به‌طور مستقیم و غیرمستقیم عملکرد شرکت را افزایش می‌دهد. علاوه بر این، اثرات واسطه‌ای کامل یا جزئی بین یکپارچه‌سازی زنجیره تامین و عملکرد شرکت شناسایی می‌شود، و بنابراین یافته‌های متناقض در مطالعات قبلی در رابطه با تأثیرات یکپارچه‌سازی زنجیره تامین بر عملکرد را توضیح می‌دهد.

### جدول ۲- مروری بر پیشینه پژوهش (داخلی)

محقق	سال	موضوع	نتیجه
صفری، شیخی، خباز باویل و حکیمی	۱۴۰۱	تأثیر مدیریت منابع انسانی سبز بر رفتار سازگار با محیط زیست و عملکرد محیطی	مدیریت منابع انسانی سبز بر رفتار سازگار با محیط زیست و همچنین عملکرد محیطی تأثیر مثبت و معناداری دارد و همچنین رفتار سازگار با محیط زیست رابطه بین دو متغیر مدیریت منابع انسانی سبز و عملکرد محیطی را میانجی‌گری می‌کند. همچنین مشخص گردید که جنسیت افراد نمی‌تواند روابط بین متغیرها را تعدیل نماید.
جمشیدی راد، توره و سربابی	۱۴۰۱	بررسی تأثیر شیوه‌های مدیریت منابع انسانی سبز بر عملکرد تجاری شرکت‌های تولیدی با نقش میانجی عملکرد زیست محیطی	عملکرد زیست محیطی نقش میانجی بین مدیریت منابع انسانی سبز و عملکرد تجاری شرکت‌های تولیدی را دارد.
مطیعی، خانی و بیرامی	۱۴۰۰	تأثیر زنجیره تامین سبز و مدیریت منابع انسانی سبز بر عملکرد زیست محیطی: نقش واسطه‌ای نوآوری سبز	مدیریت منابع انسانی سبز بر نوآوری سبز شرکت‌های کوچک و متوسط تأثیر مثبتی دارد، ولی نوآوری سبز نتوانست نقش واسطه‌ای مثبتی بین مدیریت منابع انسانی سبز و عملکرد زیست محیطی داشته باشد. نتیجه بعدی پژوهش حاضر این است که مدیریت زنجیره تامین سبز تأثیر مثبتی بر نوآوری سبز و عملکرد زیست محیطی دارد.

محقق	سال	موضوع	نتیجه
خاکسار بلداجی، سلیمانی و افکار	۱۴۰۰	اثر مدیریت منابع انسانی و زنجیره تأمین سبز بر عملکرد پایدار سازمان ورزش شهرداری تهران با نقش میانجی پایداری سازمانی	مدیریت منابع انسانی سبز بر پایداری سازمانی سازمان ورزش شهرداری تهران اثر مثبت معنادار دارد. زنجیره تأمین سبز بر عملکرد پایدار و پایداری سازمانی سازمان ورزش شهرداری تهران اثر مثبت معنادار دارد. پایداری سازمانی بر عملکرد پایدار سازمان انسانی سبز و زنجیره تأمین سبز بر عملکرد پایدار سازمان ورزش شهرداری تهران نقش میانجی معنادار دارد.
خالقی و فرخی	۱۴۰۰	بررسی تاثیر فعالیتهای مدیریت منابع انسانی سبز بر عملکرد پایدار در شرکت مخابرات استان اصفهان.	فعالیت های مدیریت منابع انسانی سبز بر عملکرد پایدار در شرکت مخابرات تاثیر معنادار دارد.
ایمانی قره چناق و احمدلو	۱۳۹۸	بررسی تأثیر مدیریت زنجیره تأمین سبز بر عملکرد تجاری و موفقیت شغلی کارکنان شرکت آب منطقه ای استان اردبیل	نتایج نشان داد که مدیریت زنجیره تأمین سبز بر عملکرد تجاری و موفقیت شغلی کارکنان شرکت آب منطقه ای استان اردبیل تاثیر مستقیم و معنا داری دارد.
دهقان بنادکی و خبیری	۱۳۹۸	تاثیر قابلیت های پویا و تغییرات بیرونی بر زنجیره تامین و عملکرد تجاری شرکت	تغییرات بیرونی بر عملکرد تجاری شرکت تاثیر گذار است. و همچنین قابلیت نوآوری بر عملکرد تجاری شرکت تاثیر گذار است. و از جهتی قابلیت انطباق بر عملکرد تجاری شرکت تاثیر گذار است. و از طرفی قابلیت ادراک بر عملکرد تجاری شرکت تاثیر گذار است. و همینطور تغییرات بیرونی بر زنجیره تامین تاثیر گذار است.
رستگار و همکاران	۱۳۹۸	بررسی تأثیر مدیریت منابع انسانی سبز بر عملکرد کارکنان هتل	مدیریت منابع انسانی سبز، بر تعهد سازمانی کارکنان، رفتار حامی زیست محیطی و عملکرد زیست محیطی هتل ها تأثیر مثبت و معناداری دارد. همچنین تعهد سازمانی تأثیر مثبت و معنی داری بر رفتار حامی زیست محیطی کارکنان دارد.
کاتوزی و همکاران	۱۳۹۷	بررسی تاثیر مدیریت منابع انسانی سبز بر رفتار سازگار با محیط زیست کارکنان و عملکرد در سازمان های تولیدی (مورد مطالعه: شرکت پارس خودرو)	نتایج نشان داد که مدیریت منابع انسانی سبز بر رفتار سازگار با محیط زیست کارکنان و عملکرد در سازمان های تولیدی شرکت پارس خودرو تاثیر مستقیم و معنا داری دارد.
قلی نژاد لاجیمی و همکاران	۱۳۹۷	تاثیر شیوه های مدیریت منابع انسانی سبز و شیوه های مدیریت زنجیره تامین سبز بر عملکرد پایدار	نتایج نشان داد که شیوه های مدیریت منابع انسانی سبز و شیوه های مدیریت زنجیره تامین سبز بر عملکرد پایدار تاثیر مستقیم و معنا داری دارد.
ضیایی اقدم، خیر اندیش و علیپور	۱۳۹۷	بررسی تأثیر عملکرد زنجیره تأمین الکترونیکی بر عملکرد تجاری با نقش میانجی عملکرد نوآورانه (مورد مطالعه: صنایع لبنیات استان اردبیل)	عملکرد زنجیره تأمین الکترونیکی بر عملکرد تجاری با نقش میانجی عملکرد نوآورانه کارکنان تأثیر معناداری دارد و متغیر عملکرد نوآورانه در رابطه بین عملکرد زنجیره تأمین الکترونیکی و عملکرد تجاری کارکنان، دارای نقش واسطه ای می باشد.

## ب) مبانی نظری

### عملکرد زنجیره تأمین: SCP

عملکرد زنجیره تأمین مجموعه مهارت هایی می باشد که برای به دست آوردن محصول مناسب، در مکان و زمان مناسب و با کمترین هزینه استفاده می شود، که با توجه به وجود حجم انبوه داده ها و نیاز به تصمیم گیری درست و سریع، اندازه گیری عملکرد زنجیره تأمین برای کسب مزیت رقابتی و موفقیت، حیاتی است (خان و همکاران، ۲۰۱۹: ۳۷۷-۱۹۶). سفیان و همکاران (۲۰۱۹)، عملکرد زنجیره تأمین را با استفاده از معیارهای مختلف اندازه گیری کردند.

این معیارها شامل چابکی، پایداری، کیفیت، خدمات به مشتری، هماهنگی و همکاری و کارایی زنجیره تأمین است (سفیان و همکاران، ۲۰۱۹: ۴۰-۵۷). معیارهای مورد استفاده در ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین باید با اهداف کسب و کار در سطوح راهبردی، تاکتیکی و عملیاتی همسو باشد (چاند و همکاران، ۲۰۲۰: ۱-۱۸). ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین، مجموعه ای از معیارها برای تعیین اثربخشی و کارایی فرایندها و روابط زنجیره تأمین است که کارکردهای مختلف شرکت و شرکای زنجیره تأمین را شامل می شود (ماستیرینی و همکاران، ۲۰۱۷: ۲۹۹-۳۱۵). توانایی یک سازمان برای

شناسایی، بهره‌برداری و جذب هر دو منابع داخلی و خارجی اطلاعات برای تسهیل کل فعالیت‌های زنجیره تامین می‌باشد. (آسامو و همکاران، ۲۰۱۹: ۱-۲۹). از اهداف زنجیره تامین می‌توان به کاهش هزینه، کوتاه شدن زمان تحویل، ارائه بازخور مناسب، حفظ سطح موجودی، بهبود قابلیت اطمینان مخاطبان و... اشاره کرد (چی و همکاران، ۲۰۱۷: ۴۳-۵۳).

#### مدیریت منابع انسانی سبز: GHRM

مدیریت منابع انسانی سبز بر فرایندها و رویه‌هایی تأکید دارد، که منجر به پیوند صریح بین استراتژی و اهداف شرکت و رفتار سبز کارکنان با محیط زیست می‌شود. (لیونس، ۲۰۲۰: ۱-۲۷). و همچنین مدیریت منابع انسانی سبز فرصت‌های جدیدی را برای افزایش آگاهی، اطلاع‌رسانی، یادگیری، ارتباطات و تعاملات میان کارکنان در خصوص محیط و عوامل محیطی ایجاد می‌کند (جیا و همکاران، ۲۰۱۸: ۱-۱۸). مدیریت منابع انسانی سبز جنبه‌ای از مدیریت منابع انسانی است که بر نقش مدیریت منابع انسانی در پیشگیری از آلودگی در فرایندهای عملیاتی بنگاه‌ها متمرکز است (احمد، ۲۰۱۵: ۱-۱۳). هدف مدیریت منابع انسانی سبز کمک به شرکت‌ها برای کسب، توسعه، ایجاد انگیزه و حفظ رفتارهای شغلی سبز کارکنان در محل کار کمک است (رینویک و همکاران، ۲۰۱۳: ۱-۱۴). به عبارت دیگر، مدیریت منابع انسانی سبز شامل؛ ادغام اهداف مدیریت زیست محیطی سازمان در فرایندهای منابع انسانی یعنی استخدام و انتخاب، آموزش و توسعه، مدیریت عملکرد و ارزیابی، پاداش‌ها است. شیوه‌های مدیریت منابع انسانی سبز از نظر بسیاری از محققان از جمله جکسون و سئو (۲۰۱۱) و رنویک و همکاران (۲۰۱۳) شامل جذب و استخدام سبز، آموزش سبز، ارزیابی و مدیریت سبز عملکرد و پاداش سبز است. این شیوه‌های مدیریت منابع انسانی سبز جهت‌گیری راهبردی سازمان را به سمت حفاظت از محیط

زیست منعکس می‌کند و از مدیریت عالی می‌خواهد به روندها و عملکردهای سازمانی که مردم را به مشارکت در رفتارهای شغلی سبز برای کاهش آلودگی‌های محیطی در محل کار جلب می‌کند، توجه نماید (میشیرا و همکاران، ۲۰۱۶: ۲۶-۴۲). فرایندهای سازمانی و شیوه‌هایی که افراد را به مشارکت در رفتارهای شغلی سبز برای کاهش آلودگی‌های محیطی در محیط کار ترغیب می‌کند (اووه و همکاران، ۲۰۱۶: ۱-۶). مدیریت منابع انسانی سبز با تأکید بر ایجاد آگاهی و آموزش کارکنان سازمان در جهت محیط‌گرایی و خط‌مشی‌های سبز در پی ایجاد مسئولیت اجتماعی در کارکنان می‌باشد (مارگارتا و سارجیه، ۲۰۱۳: ۱-۱۰).

#### یادگیری سازمانی زنجیره تامین: SCOL

همکاری شرکت‌ها با تأمین‌کنندگان برای ایجاد محصولات و خدمات سبز ارزشمند، ضروری است. یادگیری می‌تواند منجر به بهبود اطلاعات، فناوری‌ها و دانش شرکت‌ها شود که این امر به محرکی قوی برای ایجاد نوآوری در فناوری سبز می‌گردد (گوا و همکاران، ۲۰۲۰: ۱-۱۳). یادگیری زنجیره تامین بر تعامل بین سازمان‌ها تأکید دارد. سازمان‌ها می‌توانند به تبادل اطلاعات مربوط به فناوری سبز، اشتراک دانش و نوآوری سبز از طریق یادگیری زنجیره تامین دست یابند که این امر می‌تواند در تدوین بهتر برنامه‌های فناوری سبز و ارتقاء نوآوری در جهت بهبود محصولات و خدمات سبز شرکت‌ها مناسب باشد (گوا و همکاران، ۲۰۲۰: ۱-۱۳).

فعالیتی مستمر در جهت پشتیبانی و نهادینه ساختن الگوی تغییر در رفتار سازمانی می‌باشد به مجموعه اقدامات و تلاش‌هایی که در یک سازمان در جهت به دست آوردن دانش، توزیع داده‌ها، تفسیر اطلاعات و ذخیره و مدون ساختن آنها به صورت آگاهانه و یا ناآگاهانه مشروط بر اقدام به جهت ایجاد تحول مثبت سازمانی، یادگیری سازمانی می‌نامند (هاق و همکاران، ۲۰۲۰: ۱-۱۷). فرایند جهت‌دهی

و همسوسازی توانمندی‌های اعضای یک سازمان توسط مدیران آن به منظور ایجاد بستر درک مناسب و ارتقاء عملکردی می‌باشد (زو و همکاران، ۲۰۱۸: ۲۱۱-۲۲۹).

### عملکرد تجاری: BP

عملکرد تجاری به‌عنوان کل ارزش مورد انتظار سازمان‌ها از رویدادهای رفتاری مجزا تعریف شده است که سازمان طی یک دوره زمانی مشخص به آن می‌رسد، از این رو عملکرد تجاری به عبارتی یعنی: عملکرد مشتری [رضایت مشتریان و وفاداری مشتریان]، عملکرد بازار [حجم فروش و سهم بازار بالا] و عملکرد مالی [سود، حاشیه سود و بازگشت سرمایه در مقایسه با رقبای] (شاکری و همکاران، ۱۴۰۱: ۱۷۱-۲۰۰). عملکرد مدیران در ارتباط با رفتار مناسب با مشتریان بر مبنای، عملکرد رفتاری، عملکرد در نقش، عملکرد فرآینقی و عملکرد بر مبنای نتیجه می‌باشد. (کانیورهی و آکونکوا، ۲۰۱۶: ۷۷۳-۷۹۶). عملکرد شرکت بیانگر میزان فعالیت‌های شرکت در یک دوره زمانی خاص است که منجر به یک درآمد، سود و یا افزایش در ثروت سهامداران خواهد گردید (الحکیم و لو، ۲۰۱۷: ۲۲-۵۰). کاتلر و کلر (۲۰۱۱) در کتابی تحت عنوان "مدیریت بازاریابی" معتقدند که عملکرد نظام بازاریابی برای شرکت‌ها از دو رویکرد قابل بررسی است. در رویکرد اول به بازاریابی به‌عنوان واحدی می‌نگرد که در کنار سایر بخش‌های شرکت فعالیت می‌نماید و در نگرش دوم، بازاریابی را فعالیتی در درون تمامی واحدها تصور می‌نمایند. در این حالت تمامی بخش‌های شرکت وظیفه بازاریابی را پوشش می‌دهند (کارتر و کلر، ۲۰۱۱: ۴۲۳-۴۲۴). اندازه‌گیری عملکرد که در مرکز تدوین و پیاده‌سازی استراتژی بازاریابی می‌باشد، برای مدیران روش و فرصتی را مهیا می‌کند که اثرات و الزامات تصمیمات استراتژیک خود را ارزیابی نمایند (آیدینر و همکاران، ۲۰۱۹: ۱۶۸-۱۸۲). عملکرد تجاری به توانایی شرکت برای افزایش فروش، ارتقای محصول، کاهش زمان تحویل کالا یا خدمات به مشتریان،

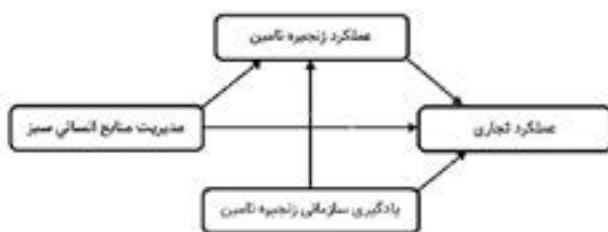
گسترش سهم بازار و غیره در مقایسه با دیگر رقبای در یک صنعت خاص اشاره دارد (مارتین و جاولگی، ۲۰۱۶: ۲۰۴۰-۲۰۵۱).

### ۳. فرضیات و مدل مفهومی پژوهش

الف) فرضیات پژوهش فرضیه‌های پژوهش به‌صورت زیر می‌باشد:

- ۱) مدیریت منابع انسانی سبب بر عملکرد تجاری مدیران شرکت‌های تولیدی استان اردبیل تأثیر دارد.
- ۲) مدیریت منابع انسانی سبب بر عملکرد زنجیره تأمین مدیران شرکت‌های تولیدی استان اردبیل تأثیر دارد.
- ۳) عملکرد زنجیره تأمین بر عملکرد تجاری مدیران شرکت‌های تولیدی استان اردبیل تأثیر دارد.
- ۴) مدیریت منابع انسانی سبب با نقش میانجی‌گری عملکرد زنجیره تأمین بر عملکرد تجاری مدیران شرکت‌های تولیدی استان اردبیل تأثیر دارد.
- ۵) یادگیری سازمانی زنجیره تأمین بر عملکرد زنجیره تأمین مدیران شرکت‌های تولیدی استان اردبیل تأثیر دارد.
- ۶) یادگیری سازمانی زنجیره تأمین بر عملکرد تجاری مدیران شرکت‌های تولیدی استان اردبیل تأثیر دارد.
- ۷) یادگیری سازمانی زنجیره تأمین با نقش میانجی‌گری عملکرد زنجیره تأمین بر عملکرد تجاری مدیران شرکت‌های تولیدی استان اردبیل تأثیر دارد.

ب) مدل مفهومی پژوهش



نمودار ۱- مدل مفهومی تحقیق

#### ۴. روش تحقیق

معادلات ساختاری و روش حداقل مربعات جزئی استفاده شده است.

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر روش، توصیفی-پیمایشی است. ابزار اصلی گردآوری اطلاعات پرسشنامه استاندارد است. جامعه آماری این پژوهش را تمام مدیران شرکت‌های تولیدی استان اردبیل تشکیل داده‌اند. تعداد شرکت‌های تولیدی ۳۴۹ شرکت است که در هر شرکت دو پرسشنامه برای دو مدیر پخش گردید، که بر اساس روش نمونه‌گیری غیراحتمالی در دسترس و استفاده از فرمول کوکران محدود، ۲۴۸ نفر از مدیران عملیاتی، میانی و ارشد به‌عنوان نماینده شرکت‌های تولیدی برای نمونه آماری انتخاب شدند و برای اطمینان ۲۶۰ پرسشنامه توزیع شد که در نهایت ۲۵۰ پرسشنامه صحیح عودت داده شد. در روایی شکل ظاهری پرسشنامه با همکاری سه استاد مدیریت، پس از اعمال اصلاحاتی به تأیید رسیدند. پایایی پرسشنامه‌ها نیز با ضریب آلفای کرونباخ که بیشتر از ۰/۷۰ به دست آمد، بیانگر روایی قابل قبول است. پرسشنامه تکمیل شده برگشتی تحت پوشش پی‌ال‌اس قرار گرفت. برای پاسخ به فرضیات تحقیق نیز از تکنیک مدلسازی

#### ۵. یافته‌ها

جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار پی‌ال‌اس و معادلات ساختاری استفاده می‌شود. پایایی پرسشنامه‌ها نیز با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ و ضریب پایایی ترکیبی تعیین شد. هم میزان آلفا و هم میزان ضریب پایایی ترکیبی برای همه متغیرها بیشتر از ۰/۷ بود، لذا با اطمینان می‌توان گفت ابزار تحقیق از پایایی لازم برخوردار است و مقادیر آن در جدول (۲) آورده شده است. روایی پرسشنامه‌ها توسط معیار روایی همگرا بررسی شد. روایی همگرا از طریق معیار (AVE) (میانگین واریانس استخراج شده) بررسی می‌شود که در صورت بیشتر شدن این معیار از ۰/۴، روایی همگرایی ابزار اندازه‌گیری تأیید می‌شود. طبق جدول (۳) تمام مقادیر روایی همگرایی مناسب پرسشنامه را نشان می‌دهد. و در نهایت جدول (۴) یافته‌های توصیفی متغیرهای پژوهش را بیان می‌کند.

جدول ۳- پایایی و روایی ابزار اندازه‌گیری پژوهش

متغیر	تعداد سوالات	AVE	پایایی ترکیبی	آلفای کرونباخ
مدیریت منابع انسانی سبز	۷	۰/۸۳	۰/۹۲	۰/۸۳
یادگیری سازمانی زنجیره تامین	۷	۰/۷۶	۰/۸۵	۰/۷۷
عملکرد زنجیره تامین	۶	۰/۸۲	۰/۸۷	۰/۷۹
عملکرد تجاری	۵	۰/۸۷	۰/۸۴	۰/۸۱

#### ۵-۱. یافته‌های توصیفی

جدول ۴- توصیف متغیرها

متغیر	تعداد	کم‌ترین	بیش‌ترین	میانگین	انحراف معیار	واریانس
مدیریت منابع انسانی سبز	۲۵۰	۱	۵	۲/۶۷	۰/۶۲۷	۰/۷۹۳
یادگیری سازمانی زنجیره تامین	۲۵۰	۱/۵۰	۵	۳/۱۶	۰/۵۲۸	۰/۷۲۵
عملکرد زنجیره تامین	۲۵۰	۱	۵	۳/۴۶	۰/۸۱۳	۰/۹۰۲
عملکرد تجاری	۲۵۰	۱	۵	۳/۱۵	۰/۶۴۷	۰/۸۰۴

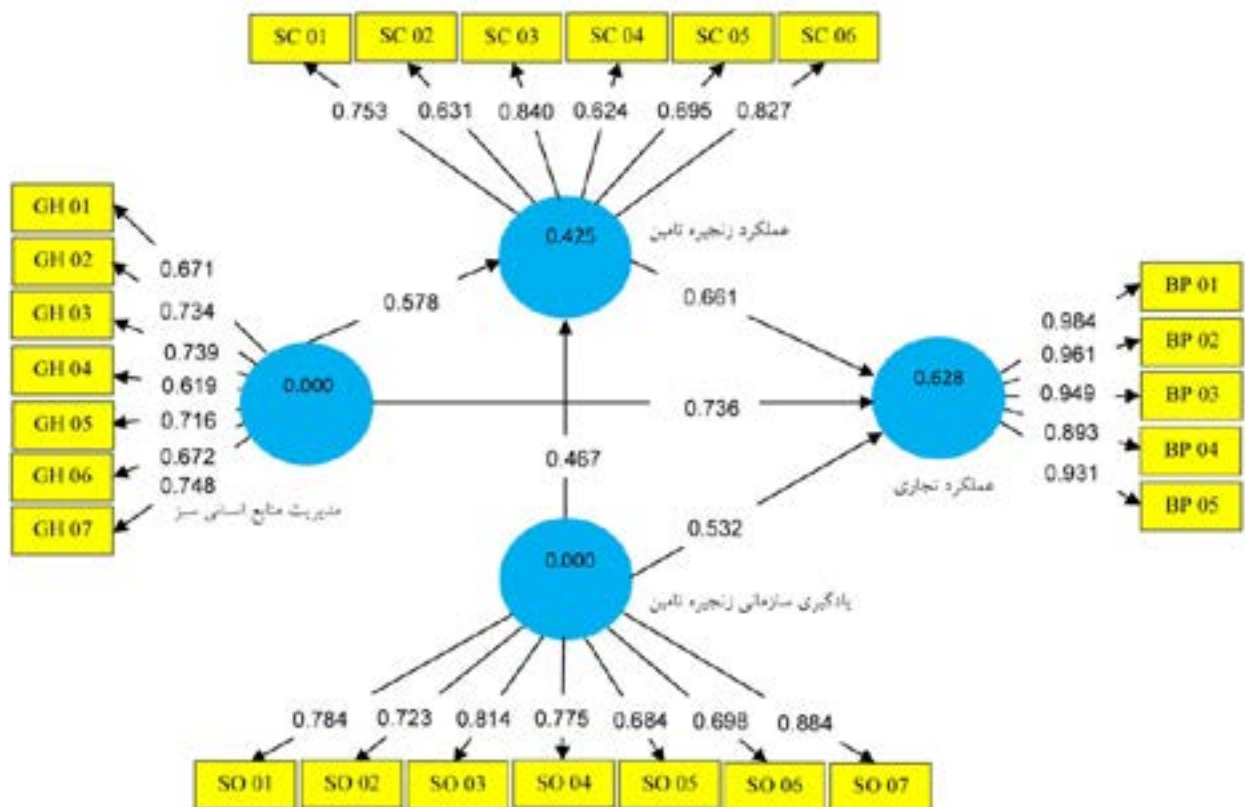
## ۲-۵. یافته‌های استنباطی

در این پژوهش، جهت آزمون فرضیه‌ها از مدل‌سازی معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی (PLS) و نرم‌افزار Smart PLS3 استفاده شده و تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز بر اساس الگوریتم تحلیل داده‌ها در روش حداقل مربعات جزئی که شامل دو بخش «بررسی برازش مدل» و «آزمون فرضیه‌های پژوهش» است. جهت بررسی برازش مدل ساختاری از شاخص دقت پیش‌بینی استفاده می‌شود. شاخص دقت پیش‌بینی ( $R^2$ ) برای اندازه‌گیری واریانس ساختار وابسته که تحت تأثیر ساختار مستقل

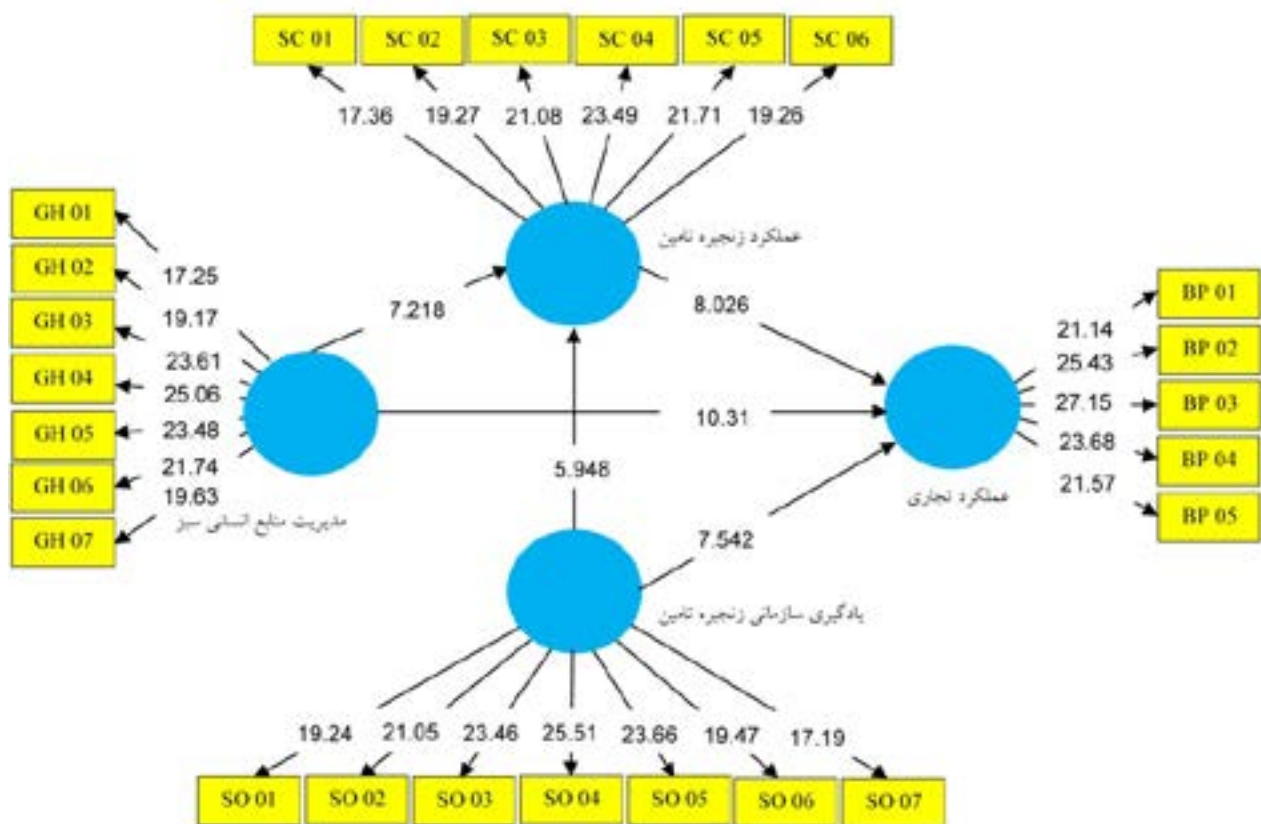
است، مورد استفاده قرار می‌گیرد. به گفته موجی، هول و همکاران (۲۰۱۳)، مقادیر ۰/۷۵، ۰/۵۰ یا ۰/۲۵ نشان‌دهنده مقدار قوی، متوسط و ضعیف دقت پیش‌بینی هست، که با توجه به اعداد ارائه شده در جدول (۵) مدل ساختاری دارای دقت پیش‌بینی خوبی است و برازش مدل ساختاری در حد قوی تأیید می‌شود.

جدول ۵- مقادیر  $R^2$

متغیرها	مدیریت منابع انسانی سبز	یادگیری سازمانی زنجیره تامین	عملکرد زنجیره تامین	عملکرد تجاری
$R^2$	---	---	۰/۴۲۵	۰/۶۲۸



نمودار ۲- مدل نهایی پژوهش در حالت استاندارد



نمودار ۳- مدل نهایی پژوهش در حالت ضرایب معناداری t

نسبتاً بالایی برخوردار بوده و به عبارت دیگر این متغیر توسط متغیرهای مستقل در سطح مناسبی، مورد پیش بینی رفتار قرار گرفته است و نتایج آزمون فرضیات در جدول (۶) ارائه شده است.

### ۳-۵. آزمون فرضیه‌ها

معیار اساسی ارزیابی متغیرهای مکنون درونزا مدل ساختاری، ضریب تعیین می‌باشد. این شاخص نشان می‌دهد چند درصد از تغییرات متغیر درونزا توسط متغیر برونزا پیش بینی و تبیین می‌شود. سطح پذیرش کیفیت پیش بینی مقادیر ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ برای متغیرهای وابسته در مدل ساختاری به ترتیب ضعیف، متوسط و قوی توصیف شده است. بر اساس نتایج، ضریب تعیین متغیر عملکرد زنجیره تامین به مقدار ۰/۴۲۵ می‌باشد که نشان می‌دهد از سطح کیفیت متوسط برخوردار بوده و به عبارت دیگر این متغیر توسط متغیرهای مستقل در سطح مناسبی، مورد پیش بینی رفتار قرار گرفته است و متغیر عملکرد تجاری به مقدار ۰/۶۲۸ می‌باشد که نشان می‌دهد از سطح کیفیت

جدول ۶- نتایج تحلیل آزمون فرضیه‌های پژوهش

نتیجه آزمون	ضریب مسیر	T-Value	فرضیه پژوهش		
تأیید	۰/۷۳۶	۱۰/۳۱	عملکرد تجاری	←	H1 مدیریت منابع انسانی سبز
تأیید	۰/۵۷۸	۷/۲۱۸	عملکرد زنجیره تامین	←	H2 مدیریت منابع انسانی سبز
تأیید	۰/۶۶۱	۸/۰۲۶	عملکرد تجاری	←	H3 عملکرد زنجیره تامین
تأیید	۰/۳۴۱	۸/۴۴۲	عملکرد تجاری	←	H4 مدیریت منابع انسانی سبز با عملکرد زنجیره تامین
تأیید	۰/۴۶۷	۵/۹۴۸	عملکرد زنجیره تامین	←	H5 یادگیری سازمانی زنجیره تامین
تأیید	۰/۵۳۲	۷/۵۴۲	عملکرد تجاری	←	H6 یادگیری سازمانی زنجیره تامین
تأیید	۰/۳۶۸	۷/۵۵۳	عملکرد تجاری	←	H7 یادگیری سازمانی زنجیره تامین با عملکرد زنجیره تامین

معنی‌داری دارد.

با توجه به نتایج آزمون برای فرضیه دوم، مقدار T برابر با ۷/۲۱۸ است و چون این مقدار خارج از (۱/۹۶ و -۱/۹۶) قرار دارد، بنابراین مدیریت منابع انسانی سبز بر عملکرد زنجیره تامین مدیران تأثیر معنی‌داری دارد و شدت تأثیر برابر با ۰/۵۷۸ است. این نتیجه حاکی از تأیید فرضیه دوم پژوهش است.

**فرضیه سوم:** عملکرد زنجیره تامین بر عملکرد تجاری مدیران شرکت‌های تولیدی استان اردبیل تأثیر معنی‌داری دارد. با توجه به نتایج آزمون برای فرضیه سوم، مقدار T برابر با ۸/۰۲۶ است و چون این مقدار خارج از (۱/۹۶ و -۱/۹۶) قرار دارد، بنابراین عملکرد زنجیره تامین بر عملکرد تجاری مدیران تأثیر معنی‌داری دارد و شدت تأثیر برابر با ۰/۶۶۱ است. این نتیجه حاکی از تأیید فرضیه سوم پژوهش است.

**فرضیه چهارم:** مدیریت منابع انسانی سبز با نقش میانجی‌گری عملکرد زنجیره تامین بر عملکرد تجاری مدیران شرکت‌های تولیدی استان اردبیل تأثیر دارد.

آزمون سوبل برای بررسی معناداری (valuue) T تأثیر میانجی یک متغیر در رابطه میان متغیر دیگر کاربرد داشته، و آماره VAF برای تعیین شدت واسطه متغیر میانجی به کار می‌رود.

در مدل‌سازی معادلات ساختاری به کمک روش حداقل مربعات جزئی برای برازش کل مدل، شاخصی به نام نیکویی برازش که توسط تنهاوس پیشنهاد شده است. این شاخص هر دو مدل اندازه‌گیری و ساختاری را مدنظر قرار می‌دهد و به عنوان معیاری برای سنجش عملکرد کلی مدل به کار می‌رود. مقدار این شاخص بین صفر و یک بوده و سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ را به ترتیب به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای سطح پذیرش نیکویی برازش معرفی نمودند. مقدار نیکویی برازش برای مدل ساختاری این پژوهش به میزان ۰/۵۵۲ بوده که نشان می‌دهد مدل ساختاری از سطح کیفیت قوی برخوردار بوده و به شکل مناسبی تبیین شده است.

**فرضیه اول:** مدیریت منابع انسانی سبز بر عملکرد تجاری مدیران شرکت‌های تولیدی استان اردبیل تأثیر معنی‌داری دارد.

با توجه به نتایج آزمون برای فرضیه اول، مقدار T برابر با ۱۰/۳۱ است و چون این مقدار خارج از (۱/۹۶ و -۱/۹۶) قرار دارد، بنابراین مدیریت منابع انسانی سبز بر عملکرد تجاری مدیران تأثیر معنی‌داری دارد و شدت تأثیر برابر با ۰/۷۳۶ است. این نتیجه حاکی از تأیید فرضیه اول پژوهش است.

**فرضیه دوم:** مدیریت منابع انسانی سبز بر عملکرد زنجیره تامین مدیران شرکت‌های تولیدی استان اردبیل تأثیر

مدل (۱)

قرار دارد، بنابراین یادگیری سازمانی زنجیره تأمین بر عملکرد تجاری مدیران تاثیر معنی داری دارد و شدت تاثیر برابر با ۰/۵۳۲ است. این نتیجه حاکی از تایید فرضیه ششم پژوهش است.

$$T(\text{valuuuue}) = \frac{a \times b}{\sqrt{(b^2 \times s_a^2) + (a^2 \times s_b^2) + (s_a^2 \times s_b^2)}} = \frac{0.578 \times 0.661}{\sqrt{(0.661^2 \times 0.053^2) + (0.578^2 \times 0.059^2) + (0.053^2 \times 0.059^2)}} = 8.44$$

مدل (۲)

فرضیه هفتم: یادگیری سازمانی زنجیره تأمین با نقش میانجی‌گری عملکرد زنجیره تأمین بر عملکرد تجاری مدیران شرکت‌های تولیدی استان اردبیل تاثیر دارد. آزمون سوبل برای بررسی معناداری T(valuuue) تاثیر میانجی یک متغیر در رابطه میان متغیر دیگر کاربرد داشته، و آماره VAF برای تعیین شدت واسطه متغیر میانجی به کار می‌رود.

$$VAF = \frac{a \times b}{(a \times b) + c} = \frac{0.578 \times 0.661}{(0.578 \times 0.661) + 0.736} = 0.341$$

مدل (۱)

$$T(\text{valuuuue}) = \frac{a \times b}{\sqrt{(b^2 \times s_a^2) + (a^2 \times s_b^2) + (s_a^2 \times s_b^2)}} = \frac{0.467 \times 0.661}{\sqrt{(0.661^2 \times 0.053^2) + (0.467^2 \times 0.059^2) + (0.053^2 \times 0.059^2)}} = 7.55$$

مدل (۲)

$$VAF = \frac{a \times b}{(a \times b) + c} = \frac{0.467 \times 0.661}{(0.467 \times 0.661) + 0.532} = 0.368$$

با توجه به آزمون سوبل برای فرضیه پنجم، مقدار T برابر با ۷/۵۵ است و چون این مقدار خارج از (۱/۹۶ و -۱/۹۶) قرار دارد، بنابراین عملکرد زنجیره تأمین در رابطه بین یادگیری سازمانی زنجیره تأمین و عملکرد تجاری به صورت معنی داری نقش میانجی دارد. این نتیجه حاکی از تایید فرضیه هفتم پژوهش است. آماره VAF نشان می‌دهد که شدت میانجی‌گری خستگی عاطفی در رابطه بین پردازش در محل کار و رفتار انحرافی برابر با ۰/۳۶۸ است.

#### ۶. نتیجه‌گیری و توصیه‌های سیاستی

این پژوهش با هدف تحلیل نقش واسطه‌ای عملکرد زنجیره تأمین در رابطه بین مدیریت منابع انسانی سبز و یادگیری

با توجه به آزمون سوبل برای فرضیه چهارم، مقدار T برابر با ۸/۴۴ است و چون این مقدار خارج از (۱/۹۶ و -۱/۹۶) قرار دارد، بنابراین عملکرد زنجیره تأمین در رابطه بین مدیریت منابع انسانی سبز و عملکرد تجاری به صورت معنی داری نقش میانجی دارد. این نتیجه حاکی از تایید فرضیه چهارم پژوهش است. آماره VAF نشان می‌دهد که شدت میانجی‌گری خستگی عاطفی در رابطه بین پردازش در محل کار و رفتار انحرافی برابر با ۰/۳۴۱ است.

فرضیه پنجم: یادگیری سازمانی زنجیره تأمین بر عملکرد زنجیره تأمین مدیران شرکت‌های تولیدی استان اردبیل تاثیر معنی داری دارد.

با توجه به نتایج آزمون برای فرضیه پنجم، مقدار T برابر با ۵/۹۴۸ است و چون این مقدار خارج از (۱/۹۶ و -۱/۹۶) قرار دارد، بنابراین یادگیری سازمانی زنجیره تأمین بر عملکرد زنجیره تأمین مدیران تاثیر معنی داری دارد و شدت تاثیر برابر با ۰/۴۶۷ است. این نتیجه حاکی از تایید فرضیه پنجم پژوهش است.

فرضیه ششم: یادگیری سازمانی زنجیره تأمین بر عملکرد تجاری مدیران شرکت‌های تولیدی استان اردبیل تاثیر معنی داری دارد.

با توجه به نتایج آزمون برای فرضیه ششم، مقدار T برابر با ۷/۵۴۲ است و چون این مقدار خارج از (۱/۹۶ و -۱/۹۶)

سازمانی و عملکرد تجاری انجام شد. بر اساس بررسی فرضیه‌های تحقیق مشخص گردید که مدیریت منابع انسانی سبز و زنجیره تأمین تاثیر مثبتی بر عملکرد تجاری کارکنان دارد. این نتیجه، هم‌راستا با دیگر تحقیقات انجام شده در این زمینه است. دیگر محققین نیز در این راستا معتقدند که مدیریت منابع انسانی سبز به‌عنوان یک مفهوم نوآور، رفتار سبز، دانش محیطی، ادراک کارکنان و انگیزش آنها در محیط کار را تحت تاثیر قرار می‌دهد. مدیریت منابع انسانی سبز مجموعه‌ای از شیوه‌های منابع انسانی است که از چندین جنبه مبتنی بر محیط زیست گردآوری شده است. چندین روش منابع انسانی مانند استخدام، انتخاب، مدیریت عملکرد و پاداش باید هم‌راستا با حفظ محیط باشند و همچنین طبق یافته‌ها عملکرد زنجیره تأمین مجموعه‌ای از مهارت‌هایی می‌باشد که برای به دست آوردن محصول مناسب، در مکان و زمان مناسب و با کمترین هزینه استفاده می‌شود، که با توجه به وجود حجم انبوه داده‌ها و نیاز به تصمیم‌گیری درست و سریع، اندازه‌گیری عملکرد زنجیره تأمین برای کسب مزیت رقابتی و موفقیت، حیاتی است، بنابراین می‌توان استدلال نمود که مدیریت منابع انسانی سبز و زنجیره تأمین به‌طور مستقیم و غیرمستقیم بر عملکرد تجاری تاثیرگذار است. طبق یافته‌ها عملکرد تجاری به میزان فعالیت‌های شرکت در یک دوره زمانی خاص گفته می‌شود که منجر به یک درآمد، سود و یا افزایش در ثروت سهامداران می‌گردد، بنابراین می‌توان ادعا نمود برای بهبود عملکرد تجاری، مدیریت منابع انسانی سبز و عملکرد زنجیره تأمین بی‌تأثیر نخواهند بود. برخی از محققین نیز معتقدند که مدیریت منابع انسانی سبز در مدیریت زیست محیطی نقش مهمی ایفا می‌کند، چرا که از نظر آن‌ها، عملکرد منابع انسانی نقش مهمی در انجام اهداف سازمانی سازگار با محیط زیست بازی می‌کنند. همچنین در تحقیقات تاکید میکنند که اصلاح روند عملکرد تجاری در گرو اصلاح آموزه‌های انسان و

تغییر در نگرش، دانش و حساسیت انسان‌ها نسبت به سرنوشت خود و محیط پیرامون می‌باشد، که این مهم در سازمان‌ها از طریق مدیریت منابع انسانی قابل دستیابی است. در مجموع نتایج تحقیق حاضر و دیگر تحقیقات صورت گرفته در این زمینه بیانگر این موضوع است که با افزایش آگاهی زیست محیطی و ایجاد نگرش‌های سبز در کارکنان، می‌توان شاهد بروز رفتارهای حامی محیط زیست بود. این یافته با نتایج تحقیقات مطیعی و همکاران (۲۰۲۱)، صفری و همکاران (۲۰۲۲) و کوزوماواتی (۲۰۲۱) همسو است. همانطور که در بخش یافته‌ها اشاره شده، تمامی فرضیات تحقیق پذیرفته شدند.

در مجموع، می‌توان عنوان نمود که این مطالعه چندین سهم مهم در ادبیات تحقیق در زمینه مدیریت منابع انسانی سبز و زنجیره تأمین ایفاء می‌کند. اولاً، با بررسی تاثیر شیوه‌های مدیریت منابع انسانی سبز بر عملکرد زنجیره تأمین و عملکرد تجاری در زمینه ساخت و تولید، به ادبیات تحقیق می‌افزاید. در ثانی، با در نظر گرفتن نقش میانجی متغیر عملکرد زنجیره تأمین در رابطه بین دو متغیر مدیریت منابع انسانی سبز و عملکرد تجاری، فرایند اساسی اجتماعی-اقتصادی تاثیرگذاری نوع مدیریت، تا حدود زیادی مشخص می‌گردد. با این کار، می‌توان به درک مکانیسم‌های پیچیده زمینه‌ای توضیح دهنده ارتباط مدیریت منابع انسانی سبز با عملکرد تجاری کمک شود. مدیریت منابع انسانی سبز موجب بهبود یکپارچگی و چابکی زنجیره تأمین می‌شود و عوامل، عملکرد زنجیره تأمین را افزایش می‌دهد؛ در ضمن در میان این عوامل، مدیریت منابع انسانی سبز یکی از بیشترین تأثیرات را بر عملکرد تجاری دارد. خروجی این مطالعه می‌تواند دانش موجود را توسعه دهد و افق‌های تازه و بینش جدیدی برای متخصصان دانشگاهی و صنعتی در زمینه زنجیره تأمین فراهم آورد؛ به خصوص برای آن دسته از افرادی که در تلاش هستند با استفاده از سیستم‌های پشتیبان از تصمیم‌گیری،

عملکرد زنجیره تأمین و مؤلفه‌های تأثیرگذار بر آن را بهبود بخشند. با توجه به این که صنعت ساخت و تولید از صنایع رو به رشد جهان است و جزو سه صنعت اصلی از لحاظ درآمدزایی در جهان محسوب می‌شود و در عین حال تأثیر بسزایی بر محیط زیست و اکوسیستم هر کشور دارد، بدون توسعه به منابع انسانی، زنجیره تأمین و تأثیر آن بر محیط زیست که غالباً تأثیری فرهنگی-اجتماعی و بلندمدت است، نمی‌توان به توسعه پایدار دست یافت. در این راستا تحقیق حاضر نشان می‌دهد که برخورداری از منابع انسانی دوستدار و حامی محیط زیست نه تنها باعث تقویت رفتار سازگار با محیط زیست می‌گردد بلکه باعث بهبود عملکرد تجاری نیز می‌شود. از این رو توجه به مدیریت منابع انسانی سبز در سازمان‌ها و به خصوص شرکت‌ها می‌تواند هم نشانگر مسئولیت اجتماعی این سازمان‌ها باشد و هم ضمن تضمین سودآوری و رقابت‌پذیری در آینده، منجر به توسعه پایدار نیز گردد. و از طرفی نقش واسطه‌ای یادگیری سازمانی زنجیره تأمین که طبق یافته‌های پژوهش سازمان‌ها قبلاً در محیط و عوامل پایدار به سر می‌بردند و وقایع آینده تقریباً قابل پیش‌بینی بودند، به طوری که مدیران می‌توانستند در شرایط مطمئن برنامه‌ریزی کنند. اما امروزه محیط به شدت در حال تغییر است. افزایش رقابت و پیچیدگی در فضای کسب و کار یکی از مشخصه‌های تجارت نوین است. تغییرات سریع و محسوس در عرصه‌های مختلف علم و فناوری به طور فزاینده‌ای فرایندهای جامعه بشری را تحت تأثیر قرار داده به طوری که سازمان‌های سنتی دیگر قادر به هماهنگی با این تغییرات نیستند و تنها سازمانی شانس بقاء دارد که بتواند خود را پیوسته با تغییرات محیطی پیرامون خود وفق دهد. بنابراین سازمان‌ها به منظور سازگاری با محیط خود، به دنبال بهترین راه‌کارها هستند که به این ترتیب به مزیت رقابتی دست پیدا خواهند کرد. از این رو یادگیری سازمانی عبارت است از فرایند بهسازی عملکردها از طریق دانش و درک بیشتر، یادگیری سازمانی یک فعالیت

بلندمدت است که در طول زمان موجب ایجاد مزیت رقابتی می‌شود و نیاز به توجه مداوم مدیریت، تعهد و تلاش دارد تا بر بهبود سازمان کمک کند، و با توجه به تعریف زنجیره تأمین، سیستمی متشکل از سازمان‌ها، افراد، فعالیت‌ها، اطلاعات و منابعی است که در عرضه یک محصول یا خدمت به مصرف‌کننده دخیل هستند. فعالیت‌های زنجیره تأمین شامل تبدیل منابع طبیعی، مواد اولیه و اجزای سازنده به یک محصول نهایی است که به مشتری نهایی تحویل داده می‌شود. بنابراین طبق تعاریف به دست آمده معنای متغیر «یادگیری سازمانی زنجیره تأمین» به خوبی آشکار می‌شود، و با توجه به یافته‌های پژوهش و فرضیه ششم تحقیق، یادگیری سازمانی زنجیره تأمین بر عملکرد تجاری تأثیر مستقیم و معنی‌داری دارد. همچنین شایان ذکر می‌باشد که با توجه به نقش واسطه‌ای عملکرد زنجیره تأمین، و همچنین یافته‌های پژوهش با استناد به فرضیه هفتم، یادگیری سازمانی زنجیره تأمین با نقش میانجی‌گری عملکرد زنجیره تأمین بر «عملکرد تجاری»، نقش مهمی را ایفا می‌کند. یکی از راه‌های کسب مزیت رقابتی پایدار، تاکید بر آموزش کارکنان و بالا بردن اطلاعات و دانش آنها می‌باشد که با توجه به تعاریف گفته شده یادگیری سازمانی زنجیره تأمین از هر جهت در عملکرد تجاری شرکت‌ها نقش مهمی را ایفا می‌کند.

#### پیشنهادها

با توجه به یافته‌های پژوهش پیشنهاد می‌شود برای بهبود کاربرد یادگیری زنجیره تأمین، اهداف و راهبردهایی شفاف تعیین شود و این راهبردها با سایر راهبردها هم‌راستا شود. مدیریت ارشد از کاربرد این سیستم حمایت کند و منابع کافی تخصیص دهد. زیرساخت (سخت‌افزاری و نرم‌افزاری) مناسب هوشمندی کسب و کار در سراسر زنجیره تأمین آماده و این سیستم با دیگر سیستم‌های زنجیره یکپارچه شود. کارکنان آموزش کافی برای کاربرد مؤثر و کارآمد

این سیستم بینند و مشارکت میان کارکنان بخش فناوری اطلاعات و سایر کارکنان تشویق شود. کاربر پسند بودن ابزارهای هوشمندی کسب و کار در نظر گرفته شود. توصیه می‌شود فرهنگ به اشتراک گذاری اطلاعات، یادگیری و تصمیم‌گیری مشترک در زنجیره تأمین ترویج شود و راه کارهای مربوطه تدوین شوند. تأمین کنندگان، سازمان مرکزی و مشتریان برنامه و ظرفیت تولید و میزان تقاضای خود را با یکدیگر به اشتراک بگذارند. لازم است از تأمین کنندگان و مشتریان برای مشارکت در فرایندهای طراحی، تأمین، تولید و عرضه محصول دعوت شود. یادگیری سازمانی پذیرای تغییر، به چابکی زنجیره تأمین کمک می‌کند. لازم است که دولت‌ها و نهادها بیش از پیش این موضوع را مدنظر قرار دهند و شرکت‌های تولیدی را تشویق به پیاده‌سازی این سیستم نمایند و در این راستا تسهیلاتی را برای گسترش این شیوه مدیریت منابع انسانی سبز در نظر بگیرند. همچنین دولت‌ها می‌توانند مجازات‌هایی را برای رفتارهای ناسازگار با محیط زیست در نظر بگیرند، تا بدین گونه باعث تقویت رفتار مناسب و مورد انتظار افراد بشوند. همچنین پیشنهاد می‌گردد با توجه به تفاوت‌های اقلیمی و زیست محیطی در هر منطقه و کشور، آیت‌ها و شاخص‌های مدیریت منابع انسانی سبز بر اساس نیاز آن منطقه بررسی و تدوین گردد.

#### دسترسی به داده‌ها

داده‌های استفاده شده یا تولید شده در این پژوهش در متن مقاله ارائه شده است.

#### تضاد منافع نویسندگان

نویسندگان این مقاله اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تضاد منافی در رابطه با نویسندگی و یا انتشار این مقاله ندارند.

#### منابع

آرامشی نیا، ص.، شبیری، س. م.، و لاریجانی، م. (۱۴۰۰). تأثیر آموزش زیست محیطی بر میزان سطح دانش، نگرش و رفتار جامعه محلی برای

حفاظت از تنوع زیستی (موضوع مطالعه ذخیره‌سازی حوزه زیستی دنیا). *مجله علوم و فنون محیطی*، ۲۳(۳)، ۱۰۳-۱۱۶. doi: 10.30495/10.30495.2021.18848.2755.jest

پاشاپور، س.، بزرگی امیری، ع.، و قادری، س. ف. (۱۳۹۸). بهینه‌سازی عملکرد واحدهای صنعتی در بحران با در نظر گرفتن عوامل تاب آوری اقتصادی: مطالعه موردی یک کارخانه پتروشیمی. *مجله چشم انداز مدیریت صنعتی*، ۸(۴)، ۱۴۹-۱۸۳.

تقوا، م. ر.، جعفریان، ع.، و شفیع نیک آبادی، م. (۱۳۹۱). نقش سیستم‌های مدیریت امنیت اطلاعات در بهبود عملکرد زنجیره تأمین، *پژوهشکده علم و فناوری ایران*، ۲۷(۱)، صفحات: ۴۶۳-۴۸۲.

توکلی، عبدالله؛ هاشمی، علیرضا. ثابت، عباس؛ رزاقی، سعید (۱۳۹۷). ارائه مدل ساختاری مدیریت منابع انسانی سبز بر اساس سیستم‌های مدیریت منابع انسانی. *فصلنامه پژوهش مدیریت منابع انسانی دانشگاه امام حسین (ع)*، ۳۱، صفحات: ۱۰۷-۱۳۳.

خاکسار بلداجی، داور و سلیمانی، مجید و افکار، عادل (۱۴۰۱). اثر مدیریت منابع انسانی و زنجیره تأمین سبز بر عملکرد پایدار سازمان ورزش شهرداری تهران با نقش میانجی پایداری سازمانی، *فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست*، دوره: ۲۴، شماره: ۱۲ ص (۱-۱۷)

خیری عیسی، مروتی مریم، نشاط علی، سیاحتی غلامرضا. (۱۴۰۰) شناسایی پتانسیل‌ها و تدوین برنامه راهبردی توسعه گردشگری با استفاده از رویکرد یکپارچه تحلیل SWOT و AHP منطقه مورد مطالعه: منطقه حفاظت شده اشترانخ. *مجله علوم و فناوری محیط JEST* زمستان ۲۰۲۱. ۲۳ (۱): ۱-۱۶

رجب پور، ابراهیم. (۱۳۹۹). مدیریت منابع انسانی سبز و رفتار دوستدار محیط زیست کارکنان، با تأکید بر سرمایه اجتماعی. *مجله مدیریت سرمایه اجتماعی*، ۷، ۳۴۵-۳۷۱.

رستگار، عباسعلی، سبک رو، مهدی، ملکی مین باش زرگاه، مرتضی، و باقری قره بلاغ، هوشمند. (۱۳۹۸). تأثیر مدیریت منابع انسانی سبز بر عملکرد زیست محیطی کارکنان هتل. *مطالعات اجتماعی گردشگری*،

۷ (۱۴) ۱۲۷-۱۴۸. <https://sid.ir/paper.148-127>. fa/366899/SID.

شاکری، رویا، رادفر، رضا، پیله وری، نازنین، و قاضی نوری، سیدسپهر. (۱۴۰۱). الگوی پیش بین‌های عملکرد استراتژی تجاری سازی مستقل در صنعت داروهای زیستی ایران. *پژوهش‌های مدیریت عمومی*، ۱۵(۵۷)، ۱۷۱-۲۰۰. <https://sid.ir/paper.200-171>. fa/1046653/SID.

شفیون، ر.، نوروزی، ع. (۱۳۹۹). بررسی تأثیر مدیریت فناوری بر عملکرد کسب و کار از طریق نقش واسطه‌ای قابلیت‌های رقابتی (مطالعه موردی: شرکت‌های دانش بنیان شهر علم و تحقیقات اصفهان)،

- firm performance: Opening the black box through decision-making performance and business-process performance. *International Journal of Information Management*, 47, 168-172.
- Baharlu, E. (2020). review of the constructive and destructive consequences of humble leadership, the 5th international conference on modern techniques of management, accounting, economics and banking with the approach of business growth. Pp 1-18
- Bohdanowicz P. Environmental awareness and initiatives in the Swedish and Polish hotel industries—survey results. *Int J Hosp Manag*. 2006;25(4):662-82.
- Bugdol M, Puciato D, Borys T. Development of tourism - Barriers to shaping and recommendations for further research. *Probl Ekorożwoju*. 2019;14(2):157-70.
- Chand, P., Thakkar, J. J., & Ghosh, K. K. (2020). Analysis of supply chain performance metrics for Indian mining & earthmoving equipment manufacturing companies using hybrid MCDM model. *Resources Policy*, 68, 101742.
- Chang, W., Ellinger, A. E., Kim, K. (Kate), & Franke, G. R. (2016). Supply chain integration and firm financial performance: A meta-analysis of positional advantage mediation and moderating factors. *European Management Journal*, 34(3), 282-295.
- Chi, M., Zhao, J., George, J. F., Li, Y., & Zhai, S. (2017). The influence of inter-firm IT governance strategies on relational performance: The moderation effect of information technology ambidexterity. *International Journal of Information Management*, 37(2), 43-53
- Delic, M., & Eysers, D. R. (2020). The effect of additive manufacturing adoption on supply chain flexibility and performance: an empirical analysis from the automotive industry. *International Journal of Production Economics*, 228, 107689.
- Fosso Wamba, S., & Akter, S. (2019). Understanding supply chain analytics capabilities and agility for data-rich environments. *International Journal of Operations & Production Management*, 39(6/7/8), 887-912
- Galliano D, Siqueira TTS. Organizational design and environmental performance: The case of French dairy farms. *J Environ Manage* [Internet]. 2021 Jan; 278: 111408.
- Gey, D. G., Yusuf, Y., Menhat, M. S., Abubakar, T., & Ogbuke, N. J. (2019). Agile capabilities as necessary conditions for maximising sustainable supply chain
- صفری، ک.، شیخی، م.، خباز باویل، س.، و حکیمی، اول (۱۴۰۱). تاثیر مدیریت منابع انسانی سبز بر رفتار سازگار با محیط زیست و عملکرد زیست. *محیطی مجله علوم و فنون محیطی*، ۲۴(۳)، ۲۴۱-۲۵۴.
- فرمانی محمد، غفاری محمد، زندی نسب محمد (۱۴۰۰). بررسی تأثیر تجربه و دانش محیطی بر نگرش و رفتار مصرف‌کنندگان آگاه از محیط زیست. *مجله علوم و فناوری محیطی*، پاییز ۲۲(۱۱): صفحات ۳۱-۴۶.
- کاظمی، سید مرتضی، اقبالی، وحیدرضا، رفیعی نیا، سمیرا (۱۳۹۵). تحلیل گردشگری سبز و محیط زیست در راستای توسعه پایدار روستایی. در چهارمین کنفرانس بین المللی مدیریت، اقتصاد و علوم انسانی. صفحات ۱-۱۳
- محمدنژاد شرکایی، مجتبی؛ سید جوادین، سید رضا؛ شاه حسینی، محمدعلی. حاج کریمی، عباسعلی (۱۳۹۵). ارائه چارچوبی برای مدیریت منابع انسانی سبز، *مجله مدیریت دولتی*، ش. ۴، ۶۹۱-۷۱۰.
- مشایخی نظام آبادی، ا.، و عالم تبریز، ع. (۱۳۹۶). تاثیر ادغام بالادستی و پایین دستی زنجیره تامین بر عملکرد کیفیت و برنامه کیفیت. *فصلنامه دیدگاه مدیریت صنعتی*، ۶(۴)، ۳۷-۵۷.
- مطیعی، محسن، خانی، امیرمحمد، و بیرامی، ثریا. (۱۴۰۰). تأثیر زنجیره تامین سبز و مدیریت منابع انسانی سبز بر عملکرد زیست محیطی: نقش واسطه‌ای نوآوری سبز. اندیشه‌آما، ۲۰(۷۷) ۱۶۵-۱۹۶.
- Ahmad, S. (2015). Green human resource management: Policies and practices. *Cogent business & management*, 2(1), 1030817.
- Al-Hakim, L., & Lu, W. (2017). The role of collaboration and technology diffusion on business performance. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 66(1), 22-50.
- Ali, M., Zhang, L., Zhang, Z., Zada, M., Begum, A., Han, H., Ariza-Montes, A., & Vega-Muñoz, A. (2021). "Can Leaders' Humility Enhance Project Management Effectiveness? Interactive Effect of Top Management Support". *Sustainability*, 13, 9526, pp: 1-17.
- Asamoah, D. Agyei-Owusu, B. Andoh-Baidoo. F.K. Ayaburi, E. (2020). Inter-organizational systems use and supply chain performance: Mediating role of supply chain management capabilities. *International Journal of Information Management*. Available on line 19 August 2020.
- Aydiner, A.S., Tatoglu, E., Bayraktar, E. & Zaim, S. (2019). Information system capabilities and

- Performance Management*, pp. 2134-2146.
- Liu, Sh., Liu, X. L., Wang, H., & Wang, Y. (2021). "Humble Leader Behavior and Its Effects on Performance at the Team and Individual Level: A Multi-Perspective Study", *Group & Organization Management*, Vol. 0(0) pp: 1-34.
- Liu, W., Yan, X., Si, C., Xie, D. and Wang, J. (2020). Effect of buyer-supplier supply chain strategic collaboration on operating performance: evidence from Chinese companies. *Supply Chain Management*, 25(6), 823-839.
- Maestrini, V., Luzzini, D., Maccarrone, P., & Caniato, F. (2017). Supply chain performance measurement systems: A systematic review and research agenda. *International Journal of Production Economics*, 183, 299-315.
- Manavalan, E., & Jayakrishna, K. (2019). A review of Internet of Things (IoT) embedded Sustainable Supply Chain for Industry 4.0 requirements. *Computers & Industrial Engineering*, 127, 925-953.
- Margaretha, M., & Saragih, S. (2013). Developing new corporate culture through green human resource practice. *International Conference on Business, Economics, and Accounting*, 1-10.
- Martin, S. L., & Javalgi, R. G. (2016). Entrepreneurial orientation, marketing capabilities and performance: The Moderating role of Competitive Intensity on Latin American International New Ventures. *Journal of Business Research*, 69(6), 2040-2051.
- Mishra, R. K., Sarkar, S., & Kiranmai, J. (2016). Green HRM: innovative approach in Indian public enterprises. *World Review of Science, Technology and Sustainable Development*, 11(1), 26-42.
- Morgan, R. E., & Strong, C. A. (2003). Business performance and dimensions of strategic orientation. *Journal of Business research*, 56(3), 163-176.
- Mortazavi Emami Zavareh, Seyed Ali Sadeghi, Mohammad Massoud, Fahimeh. (2018). The role of green human resource management in the business environment. 2nd International Conference on Management, Industrial Engineering, Economics and Accounting. (In Persian).
- Muafi, R., & Rizqi, A. K. (2021). "A Nexus between Green HRM (GHRM), Supply Chain Performance (SCP) and Business Performance (BP): The Mediating Role of Supply Chain Organizational Learning (SCOL)". *Journal of Industrial Engineering* performance: an empirical investigation. *International Journal of Production Economics*, 222 (1),
- Guo, Y., Wang, L., & Chen, Y. (2020). "Green Entrepreneurial Orientation and Green Innovation: The Mediating Effect of Supply Chain Learning". *SAGE Open*, 10(1), 1-13.
- Haq, M. Z. U., Gu, M., & Huo, B. (2020). "Enhancing supply chain learning and innovation performance through human resource management". *Journal of Business & Industrial Marketing*, 36(3), 1-17.
- Hooley, G. J., Greenley, G. E., Cadogan, J. W., & Fahy, J. (2005). The performance impact of marketing resources. *Journal of business research*, 58(1), 18-27.
- Huo, B. (2012). The impact of supply chain integration on company performance: an organizational capability perspective, *Supply Chain Management*, 17(6), 596-610.
- 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(9), 3237.
- Kanyurhi, E. B. & Akonkwa, D. B. M., (2016). Internal marketing, employee job satisfaction, and perceived organizational performance in microfinance institutions. *International Journal of Bank Marketing*, Volume Volume 34, Issue 5, pp. 773 - 796.
- Kenneth, W., Pamela, J., Vikram, S, & Bhadauria, (2013). Green supply chain management practices: impact on performance, *Supply Chain Management*, Vol. 17 No. 3, pp. 290-305.
- Khan, S.A., Chaabane, A. and Dweiri, F. (2019). A knowledge-based system for overall supply chain performance evaluation: a multi-criteria decision making approach. *Supply Chain Management*, 24(3), 377-396.
- Kim YJ, Kim WG, Choi H-M, Phetvaroon K. (2018). The effect of green human resource management on hotel employees' eco-friendly behavior and environmental performance. *Int J Hosp Manag*. 2019 Jan;76:83-93.
- Kotler, P., & Keller, K. (2011). *Marketing Management*. 14 editions. Prentice Hall; February 18. Pp 1-816
- Lievens, F. (2020). *Human resource management: back to basics*. Lannoo Meulenhoff-Belgium.
- Liu, J., (2016). Business strategy and business process re-engineering. *International Journal of Business*

- Tempelton, Cary F., Lewis Brucer R. & Snuder Charles A. (2003). Development of a Measure for the Organization Learning construct. *Journal of Management Information Systems*, 19(2), pp. 175-218.
- TULSI P. JI Y. A (2020). Conceptual Approach to Green Human Resource Management and Corporate Environmental Responsibility in the Hospitality Industry. *J Asian Financ Econ Bus.* 7(1):195-203.
- Tundikbayeva, Bakytgul, Marwa, Ahmed & Yevgeniya, Kim. (2019). Corporate Entrepreneurship and Organizational Performance: The Moderating Role of Organizational Engagement. *Annals of Contemporary Developments in Management & HR*, 177(2), 121-136.
- Widodo, W., & Mawarto, M. (2020), "Investigating the role of innovative behavior in mediating the effect of transformational leadership and talent management on performance", *Management Science Letters*, No. 10, pp: 2175-2182.
- Wolf, J., (2014). The Relationship Between Sustainable Supply Chain Management, Stakeholder Pressure and Corporate Sustainability Performance, *Academy of Management Journal*, 42(5), 507-525.
- Zhang B. (2019) Environmental Protection Responsibility of Enterprises: Green Human Resource Management. *IOP Conf Ser Mater Sci Eng.* 612:052022, Pp 1-7.
- Zhu, Q , Sarkis, J & Lai, K, (2017). Examining the effects of green supply chain management practices and their mediations on performance improvements, Vol. 50 No. 5, pp. 1377-1394.
- Zhu, Q., Krikke, H., & Caniels, M. C. (2018). "Supply chain integration: value creation through managing inter-organizational learning". *International Journal of Operations & Production Management*. 38(1), 211-229.
- and *Management*. 14(2), 329-344.
- Murray, P., & Donegan, K. (2003). Empirical linkages between firm competencies and organizational learning. *The Learning Organization*, 10(1), pp. 51-62.
- Mwita km. Conceptual review of green human resource management conceptual review of green human resource management practices. 2020 ; (january).
- Nainaar, D., & Masson, J. (2018). An investigation into technology management to create sustainable competitive advantage within the fast-moving consumer goods (FMCG) beverage industry. *European Journal of Engineering and Technology* Vol, 6(2) .pp 38-62
- Oh, D. S., Phillips, F., Park, S., & Lee, E. (2016). Innovation ecosystems: A critical examination. *Technovation*, 54, 1-6.
- Pramanik, D., Mondal, S.C. and Haldar, A. (2020). Resilient supplier selection to mitigate uncertainty: soft-computing approach. *Journal of Modelling in Management*, 15(4), 1339-1361.
- Renwick, D. W., Redman, T., & Maguire, S. (2013). Green human resource management: A review and research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 15(1), 1-14.
- Ristova C.(2020). The environmental impact of hotels: the future is green. *SocioBrains· Int Sci Ref online J with impact factor.* 66:245-51.
- Rodriguez, S. Perez, J. delval, M. (2003). An empirical study about the effect of cultural problematic on organizational learning in alliances. *Journal of The Learning Organization*, 10 (3), 138-148.
- Rudolf Leuschner, R., (2014). A Meta-Analysis of Supply Chain Integration and Firm Performance, *Supply Chain Management*, Vol. 49 No. 2, pp. 34-57.
- Schniederjans, D. G. (2018). Business process innovation on quality and supply chains. *Business Process Management Journal*, 24(3), 635-651.
- Sufiyan, Mohd; Haleem, Abid; Khan, Shahbaz; Khan, Mohd Imran (2019). Evaluating food supply chain performance using hybrid fuzzy MCDM technique *Sustainable Production and Consumption*, 20, 40-57.
- Sulistyo, H. (2016). Innovation capability of SMEs through entrepreneurship, marketing capability, relational capital and empowerment. *Asia Pacific Management Review*, 21(4), 196-203.