

Environmental Education and Sustainable Development

Open
Access

ORIGINAL ARTICLE

Designing a Green Quality Management Model in Food Industry with Emphasis on Environmental Performance Improvement (Case study: Ardabil province)

Davood Tarvirdizadeh¹, Shahram Mirzaei Daryani², Mohammad Reza Nahidi Amir Khiz³, Mohammad Pasban⁴, Morteza Honarmand Azimi⁵

¹Ph.D. Candidate in Department of Management, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran

²Assistant Professor, Department of Management, Ardabil Branch, Islamic Azad University, Ardabil, Iran

³Assistant Professor, Department of Economics, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran

⁴Assistant Professor, Department of Management, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran

⁵Assistant Professor, Department of Management, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran

Correspondence

Shahram Mirzaei Daryani

Email: shahram.daryani@yahoo.com

How to cite

Tarvirdizadeh, D., Mirzaei Daryani, SH., Nahidi Amir Khiz, M.R., Pasban, M., & Hnarmand Azimi, M. (2023). Designing a Green Quality Management Model in Food Industry with Emphasis on Environmental Performance Improvement (Case study: Ardabil province). Quarterly Journal of Environmental Education and Sustainable Development, 11(3), 137-158.

ABSTRACT

In recent years, issues related to environmental protection and sustainability in the food sector have become a global concern. Also, the not-so-favorable conditions of our country in terms of environmental protection and the need to pay attention to green concepts at the management levels of organizations led to this innovative research aimed at designing a green quality management model in the food industry with an emphasis on environmental performance improvement. The ultimate purpose of this research is to be practical and in terms of methodology, a descriptive survey was used as well as a qualitative approach that has been done using the Grounded Theory method. To collect data, a library method was conducted within the literature on the subject matter and a purposive sampling method and theoretical saturation principle were used. In-depth and semi-structured interviews were also conducted with 16 officials and experts of companies active in the food industry in Ardabil province. The information obtained from the two phases was combined and data analysis was performed in a three-step process of open coding, axial and selective, with the help of MAXQDA software. The findings of this study show that the paradigm pattern of green quality management in the food industry has 5 components: green human resource management (causal conditions), green management thinking (contextual conditions), technology management, and environmental management system (interventional conditions), green management innovation (strategies) and supply chain green (consequences). Therefore, the success of the food industry to upgrade environmental performance will depend on the establishment and proper implementation of the designed model and the superior management of these components.

KEYWORDS

Green Thinking, Green Quality Management, Food Industry, Environmental Performance, Grounded Theory.

نشریه علمی

آموزش محیط زیست و توسعه پایدار

«مقاله پژوهشی»

طراحی مدل مدیریت کیفیت سبز در صنعت مواد غذایی با تأکید بر ارتقای عملکرد محیط زیستی (مطالعه موردی: استان اردبیل)

داود تارویردی زاده^۱، شهرام میرزایی دریانی^{۲*}، محمدرضا ناهیدی امیرخیز^۳، محمد پاسبان^۴، مرتضی هنرمند عظیمی^۵

چکیده

مسائل مربوط به حفاظت از محیط زیست و پایداری در بخش مواد غذایی در طی سال های اخیر موجب نگرانی های جهانی شده است. همچنین شرایط نه چندان مطلوب کشورمان از منظر نگهداشت محیط زیست و لزوم توجه به مفاهیم سبز در سطوح مدیریت سازمان ها، موجب شد پژوهش نوآورانه ای باهدف طراحی مدل مدیریت کیفیت سبز در صنعت مواد غذایی با تأکید بر ارتقای عملکرد محیط زیستی ارائه گردد. این پژوهش برحسب هدف، کاربردی و ازلحاظ نوع روش، توصیفی-پیمایشی و دارای رویکرد کیفی بوده که با استفاده از روش نظریه پردازی داده بنیاد انجام گرفته است. برای گردآوری داده ها از روش مطالعات کتابخانه ای در حوزه ادبیات نظری موضوع و همچنین با استفاده از روش نمونه گیری هدفمند و اصل اشباع نظری با ۱۶ نفر از مسئولین و کارشناسان شرکت های فعال در صنعت مواد غذایی استان اردبیل، مصاحبه عمیق و نیمه ساختارمند انجام شده است. اطلاعات حاصل از دو فاز باهم تلفیق شده و تحلیل داده ها در فرآیند سه مرحله ای کدگذاری باز، محوری و انتخابی با کمک نرم افزار مکس کیودا انجام گرفت. یافته های این پژوهش نشان می دهد که الگوی پارادایمی مدیریت کیفیت سبز در صنعت مواد غذایی دارای ۵ مؤلفه است: مدیریت سبز منابع انسانی (شرایط علی)، تفکر مدیریتی سبز (شرایط زمینه ای)، مدیریت فناوری و سیستم مدیریت محیط زیستی (شرایط مداخله گر)، نوآوری مدیریتی سبز (راهبردها)، زنجیره تأمین سبز (پیامدها) که موفقیت صنعت مواد غذایی در جهت ارتقای عملکرد محیط زیستی درگرو استقرار و اجرای صحیح مدل طراحی شده و مدیریت برتر این مؤلفه ها خواهد بود.

واژه های کلیدی

تفکر سبز، مدیریت کیفیت سبز، صنعت مواد غذایی، عملکرد محیط زیستی، نظریه پردازی داده بنیاد.

^۱ دانشجوی دکتری گروه مدیریت، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران
^۲ استادیار، گروه مدیریت، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران
^۳ استادیار، گروه اقتصاد، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران
^۴ استادیار، گروه مدیریت، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران
^۵ استادیار، گروه مدیریت، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

نویسنده مسئول:

شهرام میرزایی دریانی

رایانامه: shahram.daryani@yahoo.com

استناد به این مقاله:

تارویردی زاده، داود. میرزایی دریانی، شهرام. ناهیدی امیرخیز، محمدرضا. پاسبان، محمد و هنرمند عظیمی، مرتضی. (۱۴۰۲). طراحی مدل مدیریت کیفیت سبز در صنعت مواد غذایی با تأکید بر ارتقای عملکرد محیط زیستی (مطالعه موردی: استان اردبیل)، فصلنامه علمی آموزش محیط زیست و توسعه پایدار، ۱۱ (۳)، ۱۳۷-۱۵۸.

<https://ee.journals.pnu.ac.ir/>

مقدمه

دنیای مدرن امروز، موجب افزایش آلودگی‌ها و مشکلات محیط زیستی شده است که این باعث افزایش نگرانی دولت‌ها و سازمان‌ها در رابطه با محیط زیست و اعمال حجم فزاینده‌ای از قوانین و مقررات اجتماعی و محیط زیستی، آگاه بیش از پیش مصرف کنندگان نسبت به اهمیت مسئولیت اجتماعی، نگرانی شرکت‌ها در مورد کمیابی منابع و افزایش هزینه‌ها و مهم‌تر از همه تغییرات کلی در ارزش‌ها و نگرش‌های جامعه شده است و بسیاری از شرکت‌ها را بر آن داشت که توجه به مسائل محیط زیستی و پایداری را به عنوان یک جزء اساسی در تدوین استراتژی‌های خود لحاظ نمایند (Charbel & Lopes, 2015). امروزه شرکت‌ها به ندرت می‌توانند بحث مدیریت کیفیت را در روال کاری خود نادیده بگیرند که با روش‌های مختلف مدیریت و برنامه‌ریزی‌های کاربردی برای بهبود کیفیت، کاهش هزینه‌ها و بهبود بهره‌وری و همچنین افزایش عملکرد اجتماعی و رقابتی سازمان اشاره می‌کند (Li et al., 2018). از طرفی دیگر برای حضوری پایدار و اثربخش در بازارهای رقابتی موجود و آینده، رویکردهای موجود مدیریت کیفیت، کیفیت‌گرائی، بازطراحی فرایندها و ویژگی‌های محصول بر مبنای نیاز و انتظارات مشتری (با ویژگی‌های امروزی) پاسخگو نخواهد بود. به عبارتی کیفیت‌گرائی امروزی که بر اساس هزینه، زمان تحویل، مرغوبیت و عملکرد محصول است، در مقابل چالش‌های نوین کفایت نخواهد کرد. با تمام اهمیت و جایگاه حیاتی سیستم مدیریت کیفیت در سازمان‌ها، احساس می‌شود که هنوز باید مبانی روشن‌تر و قابل استفاده‌تری از آن به مدیران و سازمان‌ها ارائه گردد (Davoodi & Yegangi, 2017). محصول و فرایندهای سازمان‌هایی که با منطق مدیریت کیفیت سنتی خلق می‌شوند، کیفیت زندگی را به شدت تحت الشعاع خود قرار داده‌اند، چون که محصول و فرایند ایجاد شده از رویکرد کیفیت گرایی، محیط زیست را به شدت تحت تأثیر قرار داده و هزینه‌های اجتماعی بسیاری را به جوامع تحمیل نموده است (European Green Management Association, 2015). در همین مقطع زمانی است که باید تفکر کیفیت‌گرائی مورد بازنگری قرار گرفته و از نو بازطراحی سازمانی صورت پذیرد و تعریفی جدید از کیفیت مبتنی بر کلی نگرانی ارائه شود (Costa et al., 2020). از طرفی شیوع ویروس کرونا نقاط ضعف سیستم‌های صنایع مختلف از جمله صنایع غذایی جهان را آشکارتر کرده و دولت‌ها را به این باور رسانده که باید تغییرات اساسی در صنعت غذایی، سلامت

زنجیره بین‌المللی عرضه و آموزش کارکنان در جهت حفاظت از محیط زیست در راستای توسعه پایدار انجام دهند تا جهان در برابر شوک‌های آینده که بدون شک دوباره رخ خواهند داد مقاوم باشد (Parliamentar Research Center, 2020). همچنین با افزایش نگرانی‌های فزاینده در مورد محیط زیست، علاوه بر توسعه صنایع، در فرایند عملیاتی مدیریت کیفیت این الزام ایجاد شده است که همه تأمین کنندگان، تولیدکنندگان و توزیع کنندگان در امور خود، الزامات محیط زیستی را رعایت کنند و امورشان را در قالب کیفیت سبز دنبال کنند تا جهان شاهد انتشار کمتر آلودگی‌ها باشد (Costa et al., 2020). اگرچه امروزه استفاده از مدیریت کیفیت به عنوان سازوکاری برای دستیابی به اهدافی مانند مشتری محوری و سودآوری و کاهش هزینه‌ها به شدت مرسوم شده است و اغلب شرکت‌ها برای بهبود وضعیت خود در بازار رقابتی تلاش می‌کنند که این اصول را در درون سازمان خود پیاده نمایند (Lee et al., 2014)؛ اما در عین حال افزایش آلودگی‌ها و مشکلات محیط زیستی که بازتاب دنیای مدرن امروزی است، نگرانی دولت‌ها و سازمان‌ها را در پی داشته تا از اقدامات سبز در فرایندهای مختلف مدیریت کیفیت استفاده کنند؛ زیرا مدیریت سبز به عنوان یک فلسفه مهم سازمانی در کاهش خطرات محیطی و یک رویکرد پیشگیرانه جهت افزایش عملکرد محیط زیستی و دستیابی به مزایای رقابتی در سازمان‌ها تلقی گردیده است (Ghorbanpour et al., 2016). امروزه توجه به محیط زیست و از بین بردن عواملی که سبب آلودگی‌های محیط زیستی می‌گردند مورد توجه بسیاری از جوامع قرار گرفته است؛ از این رو شرکت‌های بسیاری تمایل دارند فعالانه در این عرصه فعالیت نموده اقدامات و نوآوری‌های سبز را گسترش دهند (Rekik & Bergeron, 2017). در عصری که مربوط به محیط زیست است اجرای مدیریت محیط زیستی، نه تنها برای شرکت‌ها ضروری هست که خود را با راهبردهای پیشگیرانه انطباق دهند، بلکه این امر نیز مهم است که به منظور بهره جستن از فرصت‌های سبز و نوآوری‌های سبز، مدل‌های کسب و کار، فعالیت و تفکرات مدیریتی خود را نیز تغییر دهند، در نتیجه لزوم این تغییرات، مدیریت سبز به عنوان یکی از عملکردهای مهم در کسب و کار امروزی درآمده است و مفاهیمی چون تولید سبز، بازاریابی سبز، صنعت سبز، حسابداری سبز، طراحی سبز و غیره در به دست آوردن فرصت‌های محیط زیستی در اداره کسب و کارها وارد شده است (Cheng et al., 2014). در این میان یکی از صنایعی که

نقش حفظ، نگهداشت و مسئولیت در قبال محیط زیست در آن‌ها نادیده گرفته شده است. لذا با توجه به بررسی‌های به عمل آمده در پایگاه‌های علمی خارجی مانند (اسکوپوس^۲، ساینس دایرکت^۳ و غیره) و همچنین پایگاه‌های علمی داخلی مانند (ایرانداک، سایت جهاد دانشگاهی، سیویلیکا^۴ و امثال آن) و صحبت شفاهی با برخی از اساتید رشته مدیریت در گرایش‌های مختلف و با برخی از مدیران ارشد واحدهای تولیدی در صنعت مواد غذایی مشخص شد که تاکنون مدل مدیریت کیفیت سبز با رویکرد کیفی ارائه نشده است، لذا از این نظر تحقیق پیش رو دارای نوآوری بوده و می‌توان گفته یکی از خلأهای مطالعاتی مشهود در صنعت مواد غذایی کشور، در دسترس نبودن یک مدل مدیریت کیفیت سبز بومی هست که البته صنعت مواد غذایی در استان اردبیل نیز از این امر مستثنا نیستند. از این رو، انجام مطالعه حاضر هم از لحاظ نظری و هم از لحاظ عملی دارای اهمیت و ضرورت هست. چراکه از لحاظ نظری، انجام این تحقیق می‌تواند تا حدود زیادی خلأ مطالعاتی نبود یک مدل مدیریت کیفیت سبز بومی در صنعت مواد غذایی کشور را پوشش دهد؛ و از لحاظ عملی نیز، مدل ارائه شده توسط این مطالعه می‌تواند توسط واحدهای تولیدی فعال در صنعت مواد غذایی کشور مورد استفاده قرار گرفته و به آن‌ها در طراحی فرایند و تولید محصولات سبز کمک نماید.

از این رو هدف از انجام مطالعه حاضر، طراحی مدل مدیریت کیفیت سبز در صنعت مواد غذایی با رویکرد نظریه پردازی داده بنیاد هست. بر این اساس؛ سؤالات اصلی این مطالعه عبارت‌اند از: ۱. شناسایی ابعاد مطرح شده در نظریه‌ها و مدل‌های مدیریت با رویکرد سبز برای ارتقا عملکرد محیط‌زیستی در صنعت مواد غذایی چگونه امکان‌پذیر است؟ ۲. شناسایی ابعاد مرتبط با مدیریت کیفیت و مدیریت کیفیت سبز چگونه امکان‌پذیر است؟ با توجه به مطالب بیان شده در قسمت ضرورت و اهمیت تحقیق، مبنی بر کمبود تحقیقات منسجم در ارتباط با موضوع حاضر. لذا محقق از سوابق و پیشینه موضوعات مرتبط با مدیریت کیفیت سبز مانند مدیریت سبز (Mustaphan, 2017)، بهره‌وری سبز (Masri & Jaaron, 2017)، اقتصاد سبز، صنعت سبز (Siegel, 2009)، نوآوری فرایند سبز (Seman et al., 2012)، مدیریت سبز منابع انسانی

نه تنها در کشور ما بلکه در دنیا نیز از جایگاه بسزایی برخوردار است، صنعت مواد غذایی هست. این جایگاه شامل ارزش امنیت غذایی، تعداد شاغلان در این صنعت، حفظ سلامتی افراد جامعه بوده و سهم عمده‌ای در صادرات کشور دارد. از این رو در اسناد بالادستی^۱ بحث پایداری صنایع غذایی به عنوان یکی از بحث‌های اساسی و استراتژی‌های راهبردی این صنعت در افق ۱۴۰۴ مطرح شده است (Davoodi & Yegangi, 2017). از آنجایی که بیشتر محصولات غذایی فاسدشدنی هستند، بنابراین حذف اتلاف‌ها، کاهش زمان در زنجیره تأمین و سازگاری آن با استانداردهای محیط‌زیستی اهمیت انکارناپذیری دارد (Tafreshi Motlagh et al., 2017)؛ بنابراین، صنعت غذا می‌تواند یکی از تکیه‌گاه‌های توسعه کشور باشد. از طرفی یکی از مهم‌ترین عواملی که می‌تواند زمینه توسعه رقابت‌پذیری صنایع غذایی در کشور را فراهم سازد، دسترسی به مواد اولیه سالم، باکیفیت و متناسب با محیط‌زیست، باقیمت مناسب است که تحقق این اهداف می‌تواند با بهره‌گیری از سیستم مدیریت کیفیت سبز تحقق پیدا کند، چراکه امنیت و سلامت غذایی از واژه‌های بسیار مهم و کاربردی هستند که امروزه در اقتصاد دنیا و صنعت غذا دارای جایگاه ویژه‌ای بوده و توجه سیاست‌مداران و محققان و مسئولین را به خود جلب نموده است (Ali Nejad et al., 2013). امنیت غذایی درواقع به معنای دسترسی همه افراد یک جامعه در تمام طول عمر به غذای سالم، کافی و باکیفیت است، به طوری که تولید، مصرف و پسماند آن همواره تأثیر منفی بر محیط‌زیست نداشته باشد. لذا درک مسئولیت محیطی در زمینه تولید محصولات غذایی، موجب دستیابی به مزیت رقابتی و افزایش سهم بازار از طریق فرایند بهبود تأثیرات محیطی محصولات می‌شود (Zhu & Sarkis, 2010)؛ بنابراین با توجه به موارد بالا می‌توان گفت که ضرورت انجام این پژوهش و وجه تمایز مدل ارائه شده با سایر مدل‌های موجود در خصوص مدیریت کیفیت این است که در مدل‌ها و نظریه‌های موجود هم‌زمان به محتوا، بستر و پیامدهای مدیریت کیفیت سبز پرداخته نشده است و اغلب، کلی و عمومی بوده و به صنعت خاصی اختصاص نداشته‌اند و دیگر اینکه فقط منافع سازمان‌ها و مشتریان را در نظر گرفته و

۱. مطالعات راهبردی صنایع غذایی که به سفارش وزارت صنعت، معدن و تجارت توسط خبرگان صنایع غذایی انجام شده است. بخش‌هایی از این سند در آدرس <http://hamafza.ir/6474/3996> در دسترس است.

توسعه اقتصادی، لازم است برطرف کردن بحران بیکاری و حفظ محیط زیست را کنار هم داشته باشیم و در این راستا ایجاد مشاغل سبز یکی از مهم ترین اقدامات در این زمینه خواهد بود. آموزش و توانمندسازی افراد در زمینه حفظ محیط زیست همراه با توسعه اقتصادی، بسیار کلیدی و راهبردی است و دنیا هم به این سمت حرکت کرده است. ایجاد مشاغل سبز و مرتبط با فناوری های نوین مانند انرژی های نو یکی از اقداماتی است که در دنیا در حال توسعه است اما کشور ما در زمینه هدف گذاری راهبردی برای استفاده از انرژی های نو بسیار عقب است (Danaeefard, 2010). همچنین اجرای مدیریت سبز در بنگاه های تولیدی، منافعی را برای شرکت، کارکنان و مصرف کنندگان محصولات یا خدمات و در حالت کلی برای اقتصاد کشور به دنبال خواهد داشت.

عباس^۱ (۲۰۲۰) در تحقیق خود با عنوان «تأثیر مدیریت کیفیت کلی بر عملکرد سبز شرکت از طریق میانجی گری مسئولیت اجتماعی شرکت» بیان می کند که مدیریت کیفیت جامع به طور قابل توجهی بر عملکرد سبز شرکت اثر می گذارد. مدیریت کیفیت جامع تأثیر مثبت و معناداری بر مسئولیت اجتماعی شرکت دارد. کوستا^۲ و همکاران (۲۰۲۰) در تحقیق خود بیان می کنند اتخاذ رویکرد شش سیگما به طور مثبت بر عملکرد صنعت غذا تأثیر می گذارد. تجربه بیشتر در شش سیگما، منافع بالقوه بخش مواد غذایی را افزایش می دهد. آن ها معتقدند که لازم است آگاهی مدیریتی را در مورد شش سیگما، افزایش دهیم تا عملکرد و رقابت شرکت ها بهبود یابد.

لی^۳ و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهشی تحت عنوان «تأثیر مدیریت کیفیت بر نوآوری سبز» تأکید کردند که شرکت ها به عنوان مشارکت کننده های اصلی در موضوعات محیطی مختلف، با فشارهای زیادی از جانب ذی نفعان مختلف مواجه هستند تا مدیریت سبز را در شیوه های کسب و کاری خود وارد کنند. هدف این مطالعه، ارائه شواهد اولیه مربوط به تأثیر مدیریت کیفیت شرکتی روی نوآوری سبز و نقش تعدیل کننده مقررات محیطی در این رابطه می باشد. داده های مربوط به ۱۰۰ شرکت ثبت شده از سال ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۴ در چین نشان می دهد که مدیریت کیفیت، تأثیرات منفی زیادی روی پیاده سازی نوآوری فناوری سبز شرکت و نوآوری مدیریت سبز دارد.

(Teixeira et al., 2012)، زنجیره تأمین سبز (Farrokhizadeh, 2020) بهره برده است. دانش مدیریت سبز مفهوم جدید مدیریتی است که متمرکز بر موفقیت پایدار سازمانی است (Sarmad et al., 2014). به عبارتی بر اساس مدل مدیریت سبز مؤلفه ها و معیارهایی به سازمان ارائه می گردد که ضمن ایجاد قابلیت اندازه گیری در عملکرد با رویکردهای نوین، سازمان را به موفقیت پایدار رهنمون می کند (Siegel, 2009). امروزه سازمان هایی می توانند به درستی نقش خود را ایفا کنند که به مسئولیت های اجتماعی سازمانی خود واقف باشند و از طرفی با استقرار نظام مدیریت محیط زیستی موجب کاهش هزینه ها شوند (Chen & Chang, 2013). جدا از فایده ذاتی مراقبت از محیط زیست، بزرگ ترین منفعت مدیریت سبز به شرکت های بزرگ این است که نام و برند آن ها را در میان عامه مردم مقبول تر از پیش کرده است (Taib et al., 2015). به طور کلی مزایای مدیریت سبز را می توان در سه بخش دید: منافع محیط زیستی، اثرات مثبت اقتصادی و وجه اجتماعی. در واقع شرکت ها، سازمان ها و نهادهایی که تن به اجرای مدیریت سبز می دهند می توانند از صرفه جویی های اقتصادی، خدمت به محیط زیست و داشتن وجهه اجتماعی لذت ببرند، شرکت هایی که استانداردهای محکم تری در زمینه مدیریت سبز دارند، کارکنانشان از روحیه بالاتری برخوردارند. از طرفی شرکت هایی که مدیریت سبز را پیاده کرده اند توانسته اند هزینه هایشان را تقلیل دهند (Teixeira et al., 2012). در واقع مدیریت سبز نوعی بازنگری فکری در کار نهادها و سازمان های گوناگون با احترام به محیط زیست است (Jackson et al., 2018). مدیریت سبز که به سمت "سبزی رفتن" مشهور است اغلب به عنوان یک استراتژی محیطی فعال شناخته می شود (Masri & Jaaron 2017). امروزه، بنگاه ها تلاش می کنند فعالیت های مرتبط با مدیریت سبز خود را مطابق با نیازمندی های اخلاق تجاری و مسئولیت اجتماعی شرکت انجام دهند. از دیدگاه اخلاق تجاری، مدیریت سبز می تواند همزمان با کمک به شرکت ها برای حفاظت از محیط طبیعی، عملکرد سازمان را نیز بهبود بخشد (Yang et al., 2017). در کشور ما نیز با در نظر گرفتن نگاه جهانی نسبت به تعهدات کشورها در قبال تغییرات اقلیمی و لزوم توجه به محیط زیست و همچنین بحران های محیط زیستی که در حال حاضر کشور درگیر آن هست، شرایطی را ایجاد کرده است که از منظر برنامه های

1. Abbas
2. Costa
3. Li

انتظارات تشدید جامعه بین‌المللی برای حفاظت از منابع پاسخ دهند و عملکرد محیطی را با سودآوری کسب کنند. تیکسریا^۵ و همکارانش (۲۰۱۲) تأیید کردند که آموزش و توسعه سبز یکی از کارهای کلیدی معنی‌دار در توسعه منابع انسانی تا سطح استاندارد و رسیدن عملکرد بهتری محسوب می‌شود. استخدام و انتخاب سبز، بیشترین سطح را در سازمان‌های خدمات بهداشت و سلامت دارد. این یعنی مدیریت بیمارستان‌ها عملکرد محیط‌زیستی را در اولویت سازمان خود قرار داده‌اند فرایند مؤثر استخدام و عملکرد سبز را دارند و برگه درخواست کار را به بهترین شکل برای حفاظت از محیط‌زیست آماده کرده‌اند.

فرخی زاده^۶ (۲۰۲۰) در تحقیق خود با عنوان «بررسی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر مدیریت زنجیره تأمین سبز در صنعت پتروشیمی با رویکرد دیمتل در پتروشیمی لرستان» اذعان می‌کند که زنجیره تأمین سبز، تأثیر شایان توجهی بر محیط‌زیست دارد که اساس آن بر هماهنگی مدیریت محیط‌زیست و مدیریت زنجیره تأمین به‌منظور کنترل آثار زیست‌محیطی در سیکل عمر محصول به‌وسیله تسهیم اطلاعات و هماهنگی و همکاری تمام زنجیره تأمین است. کشاورزی^۷ (۲۰۱۹) در تحقیق «بررسی تأثیر مدیریت کیفیت جامع بر عملکرد سبز سازمانی با تأثیر میانجی مسئولیت اجتماعی سازمانی در شرکت پالایش پارسین سپهر» به این نتیجه رسیده است که مدیریت کیفیت جامع تأثیر مثبت و معنی‌داری بر عملکرد سبز سازمانی و مسئولیت اجتماعی سازمان دارد. بیات و محمد نژاد^۸ (۲۰۱۶) در پژوهشی به «بررسی تأثیر نوآوری‌های سبز بر عملکرد محیط‌زیستی و مزیت رقابتی سازمان با استفاده از پژوهش‌های پیشین»، پرداخته‌اند. نتایج پژوهش آنان نشان می‌دهد، وجود نوآوری سبز در سازمان منجر به بهبود عملکرد محیط‌زیستی سازمان می‌شود. آن‌ها معتقدند که بزرگ‌ترین مسئله‌ای که امروزه هر سازمان با آن مواجه است، مسئله‌ی تغییر و تحول است و به‌طور یقین پذیرش این تغییر از سوی سازمان‌ها از بزرگ‌ترین عوامل پایداری و بقای سازمان خواهد بود چراکه سازمان‌ها به‌صورت مداوم با یکدیگر رقابت دارند. لاریجانی (۲۰۱۹) مطالعه‌ای به‌منظور تأثیر آموزش مباحث بهداشت محیط‌زیست و ایمنی بر میزان آگاهی و تغییر عملکرد کارکنان در کارخانه

مقررات محیطی عمدتاً تأثیرات منفی مدیریت کیفیت را در زمینه نوآوری مدیریت سبز و نوآوری فناوری سبز کاهش می‌دهند. ماسری و جaron^۱ (۲۰۱۷) در پژوهشی تحت عنوان «بررسی تأثیر کارهای مدیریت منابع انسانی سبز بر عملکرد محیط‌زیستی در سازمان بهداشت و سلامت اردن» با استفاده از مرور و بررسی گسترده بر مقالات و داده‌های میدانی حاصل از مدیران بیمارستان در سازمان‌های خدمات بهداشت و سلامت اردن، سه وظیفه کلیدی مدیریت منابع انسانی سبز یعنی استخدام و گزینش سبز، آموزش و توسعه سبز و پاداش سبز را پیشنهاد نمودند.

یانگ^۲ و همکاران (۲۰۱۷) پژوهشی تحت عنوان «انعطاف‌پذیری استراتژیک، مدیریت سبز و رقابت شرکت در یک اقتصاد نوظهور» را انجام داده‌اند. در این تحقیق با ترکیب دیدگاه قابلیت پویا و نظریه نهادی، چگونگی پاسخ شرکت‌ها در اقتصادهای نوظهور به فشارهای مدیریت سبز نشان داده‌شده است و با اتخاذ شیوه‌های مدیریت سبز، آنچه را به دست می‌آورند، اندازه‌گیری می‌کنند. با استفاده از داده‌های ۲۷۲ شرکت چینی بر اساس پاسخ‌های دو خبره کلیدی در هر بنگاه، این مطالعه نشان می‌دهد که انعطاف‌پذیری استراتژیک تأثیر مثبتی در اتخاذ شیوه‌های مدیریت سبز دارد و حمایت نهادی با تقویت اثر مثبت این رابطه را تعدیل می‌کند. ظهیره و نورازمان^۳ (۲۰۱۵) به مطالعه تأثیرات استراتژی بازاریابی سبز بر روی کارایی شرکت مالزیایی «سیستم مدیریت محیط‌زیستی»، دارنده گواهی‌نامه ایزو ۱۴۰۰۱ پرداخته‌اند. هدف مطالعه آنان، بازبینی ادبیات مربوط به بازاریابی سبز است و به تجزیه و تحلیل دو عامل مؤثر بر کارایی شرکت می‌پردازند. باوجود پتانسیل تولید سبز و روند رو به رشد مصرف‌کنندگانی که تمایل به صرف هزینه برای یک محصول سبز دارند، لی و یانگ^۴ (۲۰۱۴) در مطالعه‌ای تحت عنوان «مدیریت و عملکرد لجستیک سبز» بیان کردند که زنجیره ارزش بسیاری از شرکت‌های تجاری به‌طور فزاینده‌ای برای نشان دادن سودآوری فعالیت‌های اصلی خود، از لجستیک ورودی به عملیات، لجستیک‌های خروجی، فروش، بازاریابی و سرانجام تا خدمات، موردنیاز است. آن‌ها بیان می‌کنند که اتخاذ مدیریت لجستیک سبز فرصتی را برای صادرکنندگان چینی فراهم می‌کند تا به‌طور صادقانه به

5. Teixeira
6. Farrokhizadeh
7. Keshavarzi
8. Bayat & Mohammadnejad

1. Masri & Jaaron
2. Yang
3. Zuhairah & Noor Azman
4. Lee & Yang

صنعت روی انجام داده اند. ابزار گردآوری اطلاعات، پرسشنامه محقق ساخته در زمینه آگاهی و رفتار سنجی کارگران بوده و همچنین فرم^۱ OSHA آمریکا جهت جمع آوری سوابق حوادث قابل ثبت برای تعیین میزان عملکرد ایمنی آنها بود، نتایج این

1. Occupational Safety & Health Administration

تحقیق نشان داد که نمرات آگاهی، رفتار سنجی و میزان عملکرد ایمنی کارگران بعد از آموزش ارتقا یافته و آموزش مؤثر بوده است. بعد از انجام پیشینه تحقیق در نهایت برای جمع بندی مطالب، خلاصه ای از مطالعات انجام یافته در حوزه مفاهیم و مؤلفه های مختلف مدیریت با رویکرد سبز در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱. خلاصه مطالعات انجام یافته در حوزه مؤلفه های مختلف مدیریت با رویکرد سبز

Table 1. Summary of Studies Conducted in the Field of Various Components of Management with a Green Approach

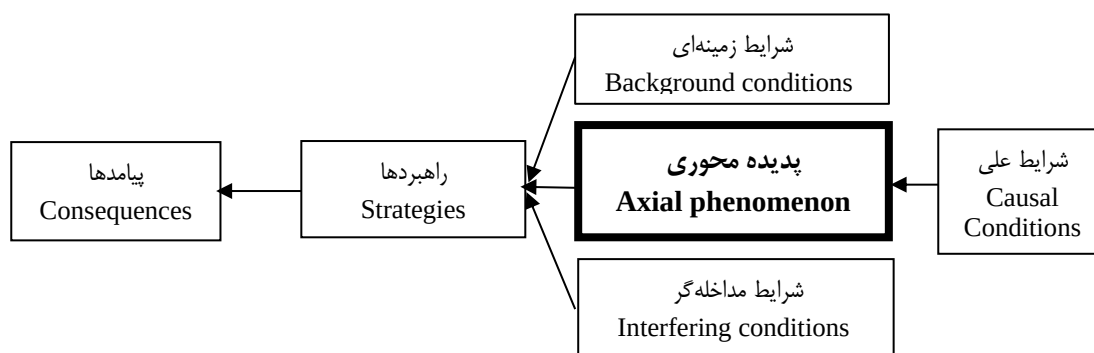
مؤلفه های مدیریت سبز Green management components	اهم مطالعات The most important studies	نتایج Results
مصرف بهینه، بهره وری Optimal consumption	Mustaphan, (2017) Mousumi, (2016)	مصرف بهینه منابع باعث افزایش بهره وری می گردد. Optimal use of resources increases productivity
بهره وری انرژی، صرف جویی انرژی، کارایی انرژی Energy efficiency, energy saving, energy efficiency	Nadafi et al., (2008) Mustaphan, (2017) Yu & Huo, (2018)	نصب و استفاده از کنتورهای داخلی اطلاعات خوبی را برای تعیین الگوی مصرف انرژی و تفکیک مصارف به دست می دهد با ارتباط دادن مصرف انرژی به میزان تولید می توان مبنای مناسبی برای را برای بهره وری انرژی باوجود آورد. Installation and use of internal meters provide good information for determining the pattern of energy consumption and segregation of consumption. By relating energy consumption to production, a suitable basis can be created for energy efficiency.
مدیریت مصرف منابع Resource consumption management	Nadafi et al., (2008)	با تشکیل گروه های کاری و جلسات مشارکت روش های ساده در سطح سازمان اجرا می گردد مانند خاموش کردن لامپ های غیر ضروری، بستن درها و پنجره ها، خاموش کردن تجهیزات در زمان عدم استفاده از آنها By forming working groups and participation meetings, simple methods are implemented in the organization, such as: turning off unnecessary lamps, closing doors and windows, and turning off equipment when not in use.
کاهش مصرف انرژی Reducing energy consumption	Mustaphan, (2017) Biswajit et al., (2016) Mousumi, (2016)	استفاده از نور طبیعی به جای نور لامپ در مصرف بهینه انرژی مؤثر است. مصرف حداقل انرژی الکتریکی در ساختمان باعث مصرف بهینه انرژی می شود. Using natural light instead of light bulbs is effective in energy efficiency. Consumption of minimum electrical energy in the building causes optimal energy consumption.
جامعه پذیری ارزش های سبز Socialization of green values	Nadafi et al., (2008)	آگاه شدن مردم نسبت به موضوع محیط زیست موجب تحقق مدیریت پایدار می شود. Awareness of the people about the environment leads to sustainable management.
مدیریت فرهنگ سبز Green management culture	Mousumi, (2016)	آموزش کارکنان و پیمانکاران در جهت حفاظت از محیط زیست Training of employees and contractors
کاهش در استفاده از ۲۸ مواد	Wioletta, (2015) Biswajit et al., (2016)	دور نیاندختن باتری ها به همراه پسماندها

مؤلفه‌های مدیریت سبز Green management components	اهم مطالعات The most important studies	نتایج Results
خطرناک در اقلام الکترونیکی Reduction in the use of 28 hazardous substances in electronic items	Jackson et al., (2018)	Not disposing of batteries with waste به‌کارگیری مؤثر و کارآمد تمامی منابع مادی و انسانی موجب سازمان‌دهی و برنامه‌ریزی اهداف محیط‌زیستی است. Effective and efficient use of all material and human resources leads to the organization and planning of environmental goals.
آموزش دادن به کارکنان درباره تغییرات آب‌وهوا Training staff About Climate Change	Duta et al., (2016)	پایش کیفیت هوا، کیفیت هوای داخلی، کیفیت هوای بیرونی، مواد آلوده Air quality monitoring, indoor air quality, outdoor air quality, allergens

روش‌شناسی پژوهش

تحقیق حاضر از حیث هدف کاربردی و از نظر روش اجرا از نوع استقرایی و از منظر زمانی از نوع مقطعی بوده و با توجه به انجام مطالعات کتابخانه‌ای و مراجعه به شرکت‌های مواد غذایی و گردآوری داده‌ها به‌وسیله پرسشنامه، پژوهشی از نوع روش توصیفی-پیمایشی هست، همچنین این پژوهش دارای رویکرد کیفی بوده به این دلیل که جهت شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های مناسب برای طراحی مدل مدیریت کیفیت سبز از روش نظریه‌پردازی داده بنیاد استفاده شده است، نظریه‌پردازی داده بنیاد (گراندد تئوری) روشی نظام‌مند و کیفی برای خلق نظریه‌ای است که در سطح وسیع به تبیین فرایند کنش یا

واکنش موضوع یا پدیده‌های مشخص می‌پردازد (Creswell, 2005). از آنجایی که طراحی مدل مدیریت کیفیت سبز هدف این پژوهش بود لذا راهبرد نظریه‌پردازی داده بنیاد انتخاب شد تا با این مطلوب سازگاری داشته باشد. مراحل انجام کار در پژوهش حاضر به شرح زیر هست: ۱. شروع تحقیق با ارائه سؤالات پژوهش ۲. گردآوری داده‌ها به کمک مطالعه ادبیات نظری و همچنین مصاحبه ۳. تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع‌آوری شده با تکنیک کدگذاری داده‌ها ۴. طراحی مدل پژوهش با استفاده از الگوی پارادایمی استراوس و کوربین (شکل ۱).



شکل ۱. مدل پارادایمی کدگذاری محوری استراوس و کوربین. منبع: (بازرگان، ۱۳۸۷، ۱۰۲)

Figure 1. Strauss and Corbin axial Coding Paradigm Model. Source: (Bazargan, 2007, 102)

هدفمند، در اصل هدف محقق انتخاب نمونه‌هایی است که اطلاعات زیادی در مورد موضوع تحقیق داشته باشند (Sarmad et al., 2014). در این پژوهش از مصاحبه هجدهم به بعد تعداد کدهای جدید به تدریج کاهش یافت به‌طوری که از مصاحبه بیستم به بعد کد جدید یافت نشد برای

جامعه آماری پژوهش، مسئولین و کارشناسان واحدهای اقتصادی فعال در صنعت مواد غذایی استان اردبیل است. در این مطالعه حجم نمونه در حدود ۱۶ نفر از مسئولین و کارشناسان آگاه در صنعت مواد غذایی بوده که به‌صورت نمونه‌گیری نظری هدفمند انتخاب شده‌اند. در نمونه‌گیری

بین ۵۰-۴۰ سال و ۲ نفر بین ۶۰-۵۰ سال سن داشتند. از لحاظ سابقه کار ۲ نفر کمتر از ۱۰ سال و ۱۱ نفر بین ۲۰-۱۰ سال و ۳ نفر بالای ۲۰ سال سابقه کار داشتند، از لحاظ وضعیت تحصیلی، ۶ نفر دارای مدرک کارشناسی ارشد و ۲ نفر مدرک کارشناسی و ۸ نفر مدرک دکترا داشتند. از لحاظ سطح شغلی ۶ نفر کارشناس و ۱۰ نفر مسئول بودند.

کدگذاری باز

برای انجام کدگذاری باز، پس از مصاحبه و مکتوب نمودن آن‌ها برای گزارش قالب کدها از نرم افزار MAXQDA 2020 استفاده شده است که خروجی نرم افزار طی شکل شماره ۲ نمایش داده شده است. پس از انجام مراحل کدگذاری باز، ۴۳ کد مفهومی از متن مصاحبه‌ها استخراج شد. با اتمام مفهوم سازی داده‌ها، مفاهیم مشابه در یک مقوله خاص گروه بندی شدند. از تلفیق مفاهیم استخراج شده از دو مرحله (مطالعات کتابخانه‌ای و مصاحبه) در مجموع ۷۶ مفهوم شناسایی شدند؛ که از مفاهیم استخراج شده بعد از تلفیق تشابه‌ها و حذف مفاهیم تکراری ۷۰ مفهوم جدید کدگذاری شده شناسایی گردید.

انتخاب مقوله محوری (پدیده اصلی)

کدگذاری محوری یا مقوله محوری، مقوله‌ای است که سایر مفاهیم و مقوله‌ها بر محور و حول آن تنظیم می‌شوند در این مدل مقوله محوری (پدیده اصلی) همان «مدیریت کیفیت سبز» هست که با ارائه مفاهیم، مقوله‌های فرعی اصلی توسط خبرگان منتخب در حوزه صنعت مواد غذایی تعیین گردید.

انتخاب شرایط علی^۱

با توجه به مفاهیم به دست آمده می‌توان گفت استفاده از مواد سازگار با محیط زیست، افزایش مسئولیت پذیری محیط زیستی شرکت‌ها و موارد دیگری از قبیل توجه به ضوابط و معیارهای افزایش کیفیت محصول و توجه به سلامت مصرف کنندگان باعث شکل گیری مدیریت کیفیت سبز می‌شوند. از بین مفاهیم و مقوله‌های استخراج شده در این پژوهش ۱۴ مفهوم در ۴ مقوله جزء شرایط علی قلمداد شدند که در جدول ۳ قابل مشاهده است. برای درک بهتر به عنوان نمونه در نقل قول یکی از مصاحبه‌شوندگان در ارتباط با تأثیر متغیرهای علی

اطمینان از جامعیت و اعتبار پژوهش و همچنین تا رسیدن به اشیاع نظری، فرایند گردآوری داده‌ها تا تعداد بیست و چهار مصاحبه ادامه پیدا کرد. گردآوری داده‌ها در این مطالعه در دو فاز مختلف صورت گرفته است. داده‌ها در فاز اول بر اساس روش کتابخانه‌ای گردآوری شده است، بدین صورت که با مطالعه ادبیات موضوع و پیشینه تحقیق از طریق مراجعه به کتابخانه و مطالعه اسناد، کتاب‌ها و مقالات مرتبط با موضوع و انجام فیش برداری، مؤلفه‌های مرتبط با موضوع پژوهش در قالب کدهای باز استخراج شده است. در فاز دوم مطالعه نیز روش گردآوری داده‌ها بر اساس رویکرد پیمایشی و میدانی صورت گرفته است. ابزار گردآوری داده‌ها در این مرحله، مصاحبه نیمه ساختاریافته هست. با توجه به اکتشافی بودن تحقیقات کیفی در این مطالعه از پروتکل‌های مصاحبه با سؤال‌های باز استفاده شده است. از آنجایی که در این مطالعه از راهبرد نظریه پردازی داده بنیاد استفاده شده است، لذا اجرای مصاحبه‌ها با استفاده از یک پروتکل اولیه آغاز شده آنگاه با پیشرفت مصاحبه‌ها و شناسایی و کشف مفاهیم و طبقه‌های جدید در مدل پژوهش، پروتکل مصاحبه تکمیل و سؤال‌های آن به تبع مدل مفهومی اکتشافی گسترش و تکامل یافت. روند مصاحبه تا رسیدن به اشیاع نظری ادامه داشته است.

یافته‌های پژوهش

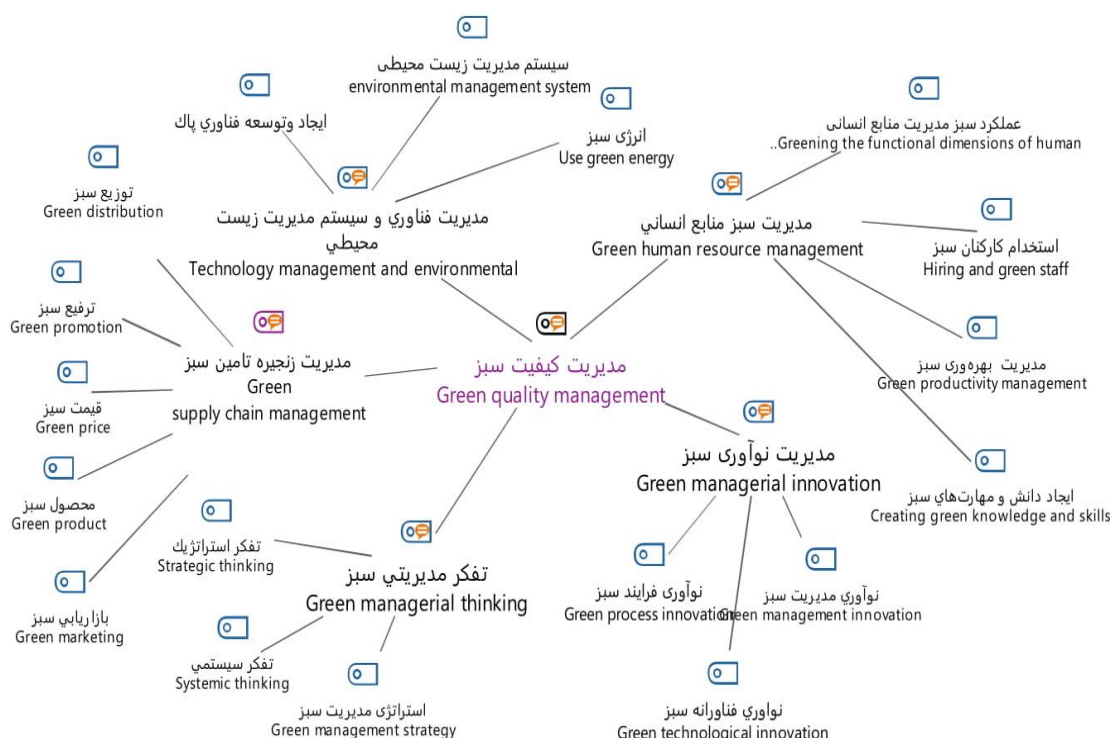
برای تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری شده در فن داده بنیاد لازم است مراحل کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی انجام گردد تا در نهایت پارادایمی منطقی یا تصویری عینی از نظریه خلق شده، ارائه شود (Creswell, 2005). در مرحله اول پژوهش، برای جمع بندی مؤلفه‌های مطرح شده در مدل‌های مدیریت با رویکرد سبز، به اسناد و مدارک کتابخانه‌ای شامل کتب، مقالات و پایان نامه‌های مرتبط در زمینه پژوهش، رجوع و مورد کنکاش قرار داده شد که حاصل این مرحله استخراج مفاهیمی بود که با بررسی مکرر و بازبینی پژوهشگر و افراد متخصص، پس از تجمیع و تلخیص مفاهیم، در مجموع ۳۳ کد مفهومی شناسایی شدند که به عنوان کدهای باز مطالعه قبل از انجام مصاحبه‌ها، مدنظر قرار گرفتند. در فاز دوم گردآوری داده‌های پژوهش حاضر و برای استخراج مفاهیم بیشتر، از روش مصاحبه استفاده گردیده است که ویژگی‌های جمعیت شناختی مصاحبه‌شوندگان در صنعت مواد غذایی نشان می‌دهد که از بین ۱۶ نفر نمونه مورد مطالعه، ۱۴ نفر مرد و ۲ نفر زن بودند و از لحاظ سنی، ۶ نفر بین ۴۰-۳۰ سال، ۸ نفر

1. Causal conditions

به حساب آورد. بر همین اساس باید توجه به اهداف محیط زیستی (سبز) را از طریق نیروی انسانی دنبال کرد بنابراین از بدو استخدام نیروی انسانی با گنجاندن الزامات محیط زیستی در وظایف و فعالیت های کارکنان و آموزش های لازم در حوزه سبز مدنظر قرار گیرد. پس می توان نتیجه گرفت مدیران باید با استقرار مدیریت منابع سبز درصدد تغییر نگرش کارکنان و درونی شدن حفاظت از محیط زیست و درنهایت کیفیت سبز بین کارکنان باشند».

چنین مطرح شده است:

«من معتقدم که نیروی انسانی یکی از مهم ترین قابلیت سازمان ها در کسب مزیت های رقابتی به شمار رفته و در کنار فناوری و منابع مالی، عنصری مهم و حیاتی در رسیدن به اهداف کمی و کیفی سازمان ها است. مدیریت اثربخش منابع انسانی می تواند کیفیت را تضمین کند و از نظر مزیت رقابتی نیز مؤثر باشد و من اعتقاد دارم که باید کارکنان را مبنا و ریشه اصلی بهبود کیفیت و بهره وری دانست و نیز باید نیروی انسانی را مبنای اصلی افزایش کارایی، اثربخشی و نوعی سرمایه



شکل ۲. خروجی نرم افزار مکس کیودا

Figure 2. MAXQDA Software Output

آگاه سازی و آموزش آحاد جامعه به خصوص برنامه ریزان، مدیران و سیاست گذاران این صنعت در جهت آشنایی با ارزش و اهمیت حفظ محیط زیست برای ادامه حیات بشری امری مهم است. آموزش مدیران خود به تنهایی هدف نبوده بلکه ابزاری کلیدی و راهبردی مناسب جهت زمینه سازی تغییر در دانش و نگرش آن ها نسبت به آثار و پیامدهای تصمیمات آن ها بر روی محیط زیست هست. پس مدیران بایستی با استفاده از فناوری های به روز مانند تأمین زیرساخت های استفاده از انرژی های سبز، استفاده از تجهیزاتی با مصرف انرژی پایین تمایل در سرمایه گذاری تولید سبز، خرید و یا نوسازی ماشین آلات و تجهیزات با نگاه محیط زیست گرایانه و مصرف

انتخاب متغیر مداخله گر

شرایطی هستند که راهبردها از آن ها تأثیر می پذیرند، شرایط مداخله گر علی و عمومی بوده و به نوعی شرایط ساختاری می باشند که مداخله سایر عوامل را محدود یا تسهیل می کنند. از بین مفاهیم و مقوله های استخراج شده در این پژوهش ۱۲ مفهوم در ۳ مقوله جزء شرایط علی قلمداد شدند که در جدول ۲ قابل مشاهده است. برای درک بهتر به عنوان نمونه در نقل قول یکی از مصاحبه شوندگان در ارتباط با تأثیر متغیرهای مداخله گر چنین مطرح شده است: «بر همگان آشکار است که بسیاری از تهدیدهای محیط زیستی، تخریب منابع و آلودگی ها نتیجه فعالیت های غیر منطبق با محیط زیست هستند. از این رو

بهینه منابع تحقق مدیریت کیفیت سبز در شرکت‌ها را تسهیل نمایند.»

انتخاب متغیر زمینه‌ای

متغیری است که با توجه به اینکه بر راهبردها تأثیر می‌گذارد زمینه‌ای یا بستر گفته می‌شود. از بین مفاهیم و مقوله‌های استخراج‌شده در این پژوهش ۱۴ مفهوم در ۳ مقوله جزء شرایط زمینه‌ای قلمداد شدند که در جدول ۴ قابل مشاهده است. برای درک بهتر به‌عنوان نمونه در نقل‌قول یکی از مصاحبه‌شوندگان در ارتباط با تأثیر متغیرهای زمینه‌ای چنین مطرح‌شده است:

«به نظر من چشم‌انداز و دورنمای طراحی‌شده توسط مدیران در ارتباط با مسائل محیط‌زیستی می‌تواند مؤثر باشد که لازمه این امر فراتر رفتن اندیش مدیران از عملیات روزمره باهدف تمرکز بر قصد و نیت بلندمدت برای کیفیت‌بخشی محصولات متناسب با محیط‌زیست و داشتن یک نگرش سیستمی و همه‌جانبه یا دستگاهی باعث زمینه لازم برای تحقق مدیریت کیفیت سبز خواهد بود و همچنین تشخیص فرصت‌های اصلی و تمرکز منابع شرکت در جهت تحقق کیفیت سبز و ایجاد استراتژی محیط‌زیستی فعال و اعمال سیاست‌های مرتبط با الزامات عملکردی محیط‌زیست و اجرایی شدن آن سیاست‌ها توسط کارکنان، می‌تواند در محیط ناپایدار و متحول کسب‌وکار امروزی یک رویکرد بی‌نظیر باشد».

انتخاب راهبردها

راهبردها بیانگر رفتارها، کنش‌ها و تعاملات بوده و تحت تأثیر شرایط مداخله‌گر و زمینه‌ای حاصل می‌شوند. از بین مفاهیم و مقوله‌های استخراج‌شده در این پژوهش ۱۰ مفهوم در ۳ مقوله جزء شرایط علی قلمداد شدند که در جدول ۵ قابل مشاهده است. برای درک بهتر به‌عنوان نمونه در نقل‌قول یکی از مصاحبه‌شوندگان در ارتباط با تأثیر عوامل راهبردی، چنین مطرح‌شده است:

«به اعتقاد من امروز سازمان‌هایی می‌توانند در عرصه رقابت جهانی وارد شوند که دارای یکسری خلاقیت و نوآوری در تولید محصولات خود داشته باشند امروزه وضع قوانین محیط‌زیستی، افزایش آگاهی‌های مشتریان و حساسیت آن‌ها نسبت به عملکرد محیط‌زیستی سازمان‌ها را مجبور کرده که با واردکردن نوآوری‌های جدید در محصولات، فرایندها و سیستم مدیریتی، عملکرد خود را بهبود بخشیده و همچنین گامی مهم در جهت حفاظت از محیط‌زیست بردارند. خیلی راحت بگویم که

استفاده از تجهیزات و ماشین‌آلات دوستدار محیط‌زیست و همچنین تولید محصولات سبز می‌تواند در برندسازی و ایجاد اعتبار در نزد مشتریان، از راهبردهای موفق و تأثیرگذار باشد که خودش نوعی نوآوری محسوب می‌گردد».

انتخاب پیامدها

نتایج مثبت حاصل از راهبردها به‌عنوان پیامدهای مدل شناخته می‌شوند. پیامدها، بروندها و یا نتایج کنش و واکنش هستند. از بین مفاهیم و مقوله‌های استخراج‌شده در این پژوهش ۲۰ مفهوم در ۶ مقوله جزء شرایط زمینه‌ای قلمداد شدند که در جدول ۴ قابل مشاهده است. نقل‌قول یکی از مصاحبه‌شوندگان در ارتباط با پیامدهای مدل مدیریت کیفیت سبز، چنین مطرح‌شده است: «با توجه به اینکه محصولات تولیدشده در صنعت مواد غذایی مستقیماً با سلامت انسان‌ها مرتبط است لذا بیشترین منافع از اجرای مدیریت کیفیت سبز به خود انسان برمی‌گردد و می‌توان گفت که پیامدهای مدیریت کیفیت سبز در شرکت‌ها شامل: تولید کالاها و خدمات مبتنی بر محیط‌زیست و رعایت مسائل محیط‌زیستی و عدم تأثیر مخرب بر محیط‌زیست، متناسب بودن مواد خریداری‌شده با محیط‌زیست که شامل توانایی استفاده مجدد،

توانایی بازیافت و کاهش استفاده از مواد خطرناک و سمی و مضر باشد. در کل میشه گفت که با اجرای این سیستم تمام فرایند تولید محصول از خرید مواد اولیه گرفته تا رسیدن محصولات به دست مشتری، خدمات پس از فروش، پسماند و غیره همگی متناسب با مقررات محیط‌زیستی بوده که نه تنها باعث جلوگیری از تخریب محیط‌زیست بلکه در حفظ و نگهداشت آن مؤثر خواهد بود».

کدگذاری انتخابی

در این مرحله داده‌ها یا کدهای مفهومی با استفاده از یادداشت‌های تحلیلی به مقوله‌های فرعی اصلی دسته‌بندی شدند درواقع فرایند مرتبط کردن مقوله‌ها به مقوله‌های فرعی، کدگذاری انتخابی نام دارد کدگذاری انتخابی حاصل فرایند کدگذاری باز و محوری هست در این روش به‌جای توصیف به کشف نظریه اصلی پرداخته می‌شود (Strauss & Corbin, 1998). مقوله‌های اصلی نسبت به مقوله‌های فرعی و کدهای مفهومی از قدرت تبیین و توضیح بیشتری برخوردار هستند.

جدول ۲. شکل‌دهی طبقات اصلی نظریه در فرایند مربوط به کدگذاری مقوله‌های مفهومی، فرعی و اصلی (شرایط مداخله‌گر)

Table 2. Forming The Main Classes of Theory in the Process of Coding Conceptual, Sub-Categories and Main Categories (Interventional Conditions)

مقوله‌های اصلی The main categories	مقوله‌های فرعی Subcategories	کدهای مفهومی Conceptual codes
مدیریت فناوری و سیستم مدیریت محیط‌زیست Technology management and environmental management system	انرژی سبز energy supply	تأمین انرژی سبز و تأمین زیرساخت‌های استفاده از انرژی‌های سبز Green energy supply and providing infrastructure for the use of green energy
		استفاده از تجهیزات با مصرف انرژی پایین و استفاده از انرژی تجدید ش‌دنی Use of low energy equipment and use of renewable energy
	سیستم مدیریت محیط‌زیستی environmental management system	استقرار سیستم مدیریت محیط‌زیستی و ممیزی محیط‌زیستی Establishment of environmental management system and environmental audit
		طراحی معیارهای سبز در ارزیابی عملکرد کارکنان Designing green criteria in evaluating employee performance
		ارزیابی عملکرد و پاداش بر اساس استراتژی محیط‌زیستی - بازیابی استفاده مجدد از مواد Evaluate performance and reward based on environmental strategy- recovery and reuse of materials
	اجرای فناوری و اطلاعات سبز Implementation of green technology and information	ایجاد توسعه فناوری پاک Creation and development of clean technology
		ایجاد سیستم‌های کنترل و برنامه‌ریزی عملیات Establishment of control systems and operation planning
		جلوگیری از انتشار مواد مضر در محیط‌زیست با فناوری Preventing the release of harmful substances in the environment with technology

جدول ۳. شکل‌دهی طبقات اصلی نظریه در فرایند مربوط به کدگذاری مقوله‌های مفهومی، فرعی و اصلی (شرایط علی)

Table 3. Forming the Main Classes of Theory in the Process of Coding Conceptual, Sub-Categories and Main Categories (Causal Conditions)

مقوله‌های اصلی The main categories	مقوله‌های فرعی Subcategories	کدهای مفهومی Conceptual codes
مدیریت سبز منابع انسانی Green human resource management	عملکرد سبز مدیریت منابع انسانی Green performance of human resource management	ایجاد حلقه‌های کنترل کیفیت Creating quality control loops
		افزایش کیفیت در محصول سبز از طریق جذب متخصصان و کارشناسان Increase the quality of the green product by attracting specialists and experts
		ایجاد واحد تحقیق توسعه Establishment of a research and development unit
		استفاده از مواد سازگار با محیط‌زیست در بسته‌بندی محصولات و فروش بیشتر Use environmentally friendly materials in product packaging and further sales
	مدیریت بهره‌وری سبز Green productivity management	افزایش مسئولیت‌پذیری محیط‌زیستی برای سودآوری بیشتر Increase environmental responsibility for greater profitability
		تعیین ضوابط و معیارهای افزایش کیفیت محصول برای سودآوری Determining the criteria and duties for increasing product quality for profitability
		توجه به سلامت مصرف‌کنندگان با افزایش کیفیت محصولات Paying attention to the health of consumers by increasing the

مقوله‌های اصلی The main categories	مقوله‌های فرعی Subcategories	کدهای مفهومی Conceptual codes
ایجاد دانش و مهارت‌های سبز Creating green knowledge and skills	ایجاد دانش و مهارت‌های سبز Creating green knowledge and skills	quality of products
		توانمندسازی و مهارت‌افزایی کارکنان در رابطه با حفظ محیط‌زیست Empowerment and skills of employees in relation to environmental protection
		افزایش دانش از نظر قوانین مربوطه محیط‌زیستی Increasing knowledge in terms of relevant environmental laws
		تشکیل شبکه داخلی محیط‌زیستی و پایگاه داده محیط‌زیستی آنلاین Formation of an internal environmental network and online environmental database
استخدام کارکنان سبز Hiring green staff	استخدام کارکنان سبز Hiring green staff	کارمند یابی و جذب بر اساس معیارهای محیط‌زیستی Recruitment and attracting based on environmental criteria
		گنجانیدن الزامات محیط‌زیستی در شرح شغل Including environmental requirements in the job description
		آموزش برای مسائل محیط‌زیستی Education for environmental issues
		فراهم آوردن آموزش‌های سبز لازم Providing the necessary green training

جدول ۴. شکل‌دهی طبقات اصلی نظریه در فرایند مربوط به کدگذاری مقوله‌های مفهومی، فرعی و اصلی (شرایط زمینه‌ای)

Table 4. Forming the Main Classes of Theory in the Process of Coding Conceptual, Sub-Categories and Main Categories (Contextual Conditions)

مقوله‌های اصلی The main categories	مقوله‌های فرعی Subcategories	کدهای مفهومی Conceptual codes
فکر مدیریتی سبز Green managerial thinking	تفکر استراتژیک Strategic thinking	یادگیری از محیط و انتخاب بهترین گزینه سبز Learning from the environment and choosing the best green option
		ایجاد چشم‌انداز جدید سبز برای شرکت Creating a new green vision for the company
		تشخیص فرصت‌های اصلی و تمرکز منابع شرکت در جهت تحقق کیفیت سبز Identifying the main opportunities and focusing the company's resources in order to achieve green quality
		ایجاد فرصت از نیازهای پاسخ نداده شده سبز مشتریان Creating opportunities for unmet green customer needs
	استراتژی مدیریت سبز Green management strategy	نهادینه کردن فرهنگ سبز بودن در شرکت Institutionalizing the culture of being green in the company
		مزیت ادراک‌شده محصولات سبز توسط کارکنان The perceived advantage of green products by employees
		آموزش به کارکنان به سبز بودن شرکت Educating employees that the company is green
		انتخاب استراتژی محیط‌زیستی فعال Choosing an active environmental strategy
		توسعه قابلیت‌های شرکت در ایجاد مزیت رقابتی سبز Develop the company's capabilities in creating a green competitive advantage

مقوله‌های اصلی The main categories	مقوله‌های فرعی Subcategories	کدهای مفهومی Conceptual codes
		تحلیل بازخور از محیط شرکت در خصوص کیفیت و سبز بودن محصولات Analysis of feedback from the company environment regarding the quality and greenness of products ایجاد تعامل بین واحدهای مختلف شرکت برای کیفیت سبز Creating interaction between different units of the company for green quality طراحی الگوی کیفیت سبز در شرکت با توجه به تغییرات در محصولات Designing a green quality model in the company due to changes in products رفتار سیستمی برای کسب کیفیت سبز Systemic behavior for a green quality acquisition توجه به کلیات و ترکیب اجزاء برای کیفیت سبز Attention to the generalities and composition of components for green quality
	تفکر سیستمی Systemic thinking	

جدول ۵. شکل‌دهی طبقات اصلی نظریه در فرایند مربوط به کدگذاری مقوله‌های مفهومی، فرعی و اصلی (راهنمها)

Table 5. Forming the Main Classes of Theory in the Process of Coding Conceptual, Sub-Categories and Main Categories (Strategies)

مقوله‌های اصلی The main categories	مقوله‌های فرعی Subcategories	کدهای مفهومی Conceptual codes
مدیریت نوآوری سبز Green Innovation Management	نوآوری فرایند سبز Green process innovation	توسعه فرایندهای جدید برای کیفیت بهتر Development of new processes for better quality استفاده از دانش سبز در فرایند تولید Use of green knowledge in the production process طراحی مجدد فرایندهای تولید جهت دستیابی به کیفیت بالاتر Redesigning production processes to achieve higher quality
		تجهیزات و ماشین‌آلات سبز Green equipment and machinery به‌کارگیری فناوری‌های پیشرفته سبز Application of advanced green technologies توسعه راهکارهای نوین به‌منظور نگهداری از کالاها Development of new solutions for the maintenance of goods
		صرفه‌جویی در مصرف مواد و مدیریت مدارک و اسناد Save on materials and managing documents پیاده‌سازی موفق سری استانداردهای ISO 14000 Successful implementation of ISO 14000 series of standards
	نوآوری فناوری سبز Green technological innovation	بهبود مستمر کیفیت سبز Continuous improvement of green quality توسعه و پیاده‌سازی پروژه‌های سبز Development and implementation of green projects
	نوآوری مدیریت سبز Green management innovation	

جدول ۶. شکل دهی طبقات اصلی نظریه در فرایند مربوط به کدگذاری مقوله های مفهومی، فرعی واصلی (پیامدها)

Table 6. Forming the Main Classes of Theory in the Process of Coding Conceptual, Sub-Categories and Main Categories (Consequences)

مقوله های اصلی The main categories	مقوله های فرعی Subcategories	کدهای مفهومی Conceptual codes
مدیریت زنجیره تامین سبز Green supply chain management	محصول سبز Green product	محیط زیست دوستانه بودن فرایند تولید Environmental friendliness of the production process
		غیر مضر بودن عناصر تشکیل دهنده برای محیط زیست Non-harmful constituents of the environment
		غیر مضر بودن عناصر تشکیل دهنده آن برای سلامتی انسان The unharfulness of its constituent elements for human health
		بهبود کیفیت و تنوع محصول Improving the quality and variety of products
	توزیع سبز Green distribution	انبارداری سبز و حمل و نقل سبز Green warehousing and Green shipping
		نشان محصول سبز روی بسته بندی و یا محصولات تولیدی خود Green product logo on the packaging or products
		انتقال دانش محیط زیستی به مصرف کنندگان Transfer of environmental knowledge to consumers
		آگاه کردن مصرف کنندگان از تولید محصول سبز و همچنین مزایای محیط زیستی آن Informing consumers about green product production as well as its environmental benefits
	ترفیع سبز Green promotion	آگاه کردن مصرف کنندگان از مزایای محصول Informing consumers of the benefits of the product
		منصفانه (معقولانه) بودن قیمت Fair (reasonable) price
		ارائه ی ارزش خوب در برابر قیمت پرداختی Provide good value for money
		جاذبه محیط زیستی محصول نسبت به قیمت آن The environmental attractiveness of product relative to its price.
	بازاریابی سبز Green marketing	ترویج سبک زندگی سبز Promoting a green lifestyle
		تبلیغ مسئولیت پذیری محیط زیستی شرکت Advertising the company's environmental responsibility
		تبلیغ ویژگی های محیط زیستی محصول Advertising the company's environmental responsibility
		بسته بندی محصول و قابلیت بازیافت آن Product packaging and recyclability
	خرید سبز Green Purchase	توجه به عناصر تشکیل دهنده مواد اولیه و اثر آن بر محیط زیست بهنگام خرید Paying attention to the constituent elements of raw materials and their effect on the environment at the time of purchase
		اضافه کردن جنبه های محیط زیستی به معیارهای خرید Adding environmental aspects to purchasing metrics
		فرهنگ سازی در افزایش تقاضای محصولات سبز Culture building to increase demand for green products

قابلیت اعتبار پژوهش

در پژوهش حاضر به منظور بررسی قابلیت اعتبار پژوهش از روش «مثلث سازی تیم پژوهش»^۱، «درگیری طولانی مدت و مشاهده مداوم»، «انتخاب نمونه‌های مناسب جمع‌آوری و تحلیل هم‌زمان داده‌ها» و «بازنگری مشارکت‌کنندگان» بهره گرفته شده است (Strauss & Corbin, 1998). مثلث سازی تیم پژوهش شامل ۳ مورد اجماع داده‌ها اجماع پژوهشگران و اجماع روش‌هاست که در پژوهش حاضر تلاش گردید که بیش از یک مشاهده‌گر، مصاحبه‌گر و تحلیلگر برای کاهش سوگیری در جمع‌آوری، گزارش دهی، کدگذاری و تحلیل داده‌ها به کار برده و اطلاعات از منابع مختلف مانند بررسی اسناد و مدارک و مصاحبه با افراد متخصص و مختلف در این حوزه به عمل آید. با توجه به مقوله‌های معرفی شده طی مطالب و جداول ارائه شده، مدل مدیریت کیفیت سبز در صنعت مواد غذایی به شرح شکل شماره ۲ استخراج و ارائه گردید.

بحث و نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر طراحی مدل مدیریت کیفیت سبز در صنعت مواد غذایی استان اردبیل انجام شده که از رویکرد نظریه داده بنیاد برای ارائه مدل بهره گرفته شده است. اجرای مدل مدیریت کیفیت سبز تأثیر مثبتی بر کاهش هزینه‌ها، بهبود کیفیت زندگی و کاهش عوامل مخرب محیط‌زیست دارد، طبق تأکید لیو^۱ (۲۰۲۰) درواقع کیفیت سبز، به خط‌مشی و فعالیت‌های صنایع در رسیدن به هدف‌های سبز یاری می‌رساند. لذا صنایع فعال در عرصه مواد غذایی صرفاً بجای توجه به سودآوری کوتاه‌مدت، بایستی به رعایت الزامات محیط‌زیستی به عنوان استراتژی سودآور بلندمدت در کسب و کارهای خود نیز اهمیت قائل شوند. فقدان مدلی مطلوب و جامع در صنعت مواد غذایی باعث ناکارآمدی راهبردهای محیط‌زیستی و فعالیت سبز در عرصه صنعت مواد غذایی می‌شود. وجه تمایز مدل ارائه شده در این پژوهش با مدل‌های موجود این است که اغلب مدل‌های موجود تنها ارتباط چند حوزه خاص (سازمان، فرایندها و مشتریان) را بررسی کرده‌اند، درحالی که مدل طراحی شده در پژوهش حاضر، علاوه بر توجه به عوامل علی، راهبردها و پیامدها، به عوامل تأثیرگذار دیگری مانند محیط‌زیست، شرایط زمینه‌ای و مداخله‌گر نیز پرداخته است. بر اساس نتایج مصاحبه از خبرگان، عواملی در محیط درونی و بیرونی شرکت‌ها وجود

دارند که زمینه تحقق مدیریت کیفیت سبز را فراهم می‌سازند. همان‌طور که تسینگ و همکاران (۲۰۱۳) نیز اشاره کرده است، عوامل درونی و بیرونی در سازمان‌ها وجود دارند که از الزامات رعایت معیارها و استانداردهای محیط‌زیستی هستند که مدیریت کیفیت سبز از الزامات داخلی در نحوه عملکرد سبز و محیط‌زیستی شرکت‌ها و صنایع می‌باشد.

با استناد به ادبیات پژوهش و مصاحبه با خبرگان (مسئولین و کارشناسان شاغل در صنعت مواد غذایی استان اردبیل) درمجموع ۷۰ مفهوم شناسایی شد که در ۱۹ مقوله فرعی و ۵ مقوله اصلی به شرح ذیل دسته‌بندی گردیدند: مدیریت سبز منابع انسانی به عنوان شرایط علی، تفکر مدیریتی سبز به عنوان شرایط زمینه‌ای، نوآوری مدیریتی سبز به عنوان شرایط راهبردی، مدیریت فناوری و سیستم مدیریت محیط‌زیستی به عنوان شرایط تسهیل‌کننده و مدیریت زنجیره تأمین سبز به عنوان پیامدهای مدل انتخاب و معرفی شدند. بر اساس دیدگاه خبرگان و مطابق ۵ مقوله اصلی به دست آمده، مدل حاضر با ملاحظه تمام مدل‌های مدیریت کیفیت قبلی و استاندارد، دارای چهارچوبی جامع و به‌دوراز پیچیدگی برخی مدل‌ها بوده که با اجرای آن در صنایع مواد غذایی بسیاری از معضلات کیفیتی، محیط‌زیستی و مدیریت پسماندها حل شده و در کنار آن توجه به کاهش هزینه و سلامت کارکنان در این مدل قابل حصول است. این مدل بستر مناسبی را برای بهبود و توسعه کیفیت سبز فراهم می‌آورد. مطابق شکل ۳ یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌هایی که منجر به ظهور پدیده محوری (مدیریت کیفیت سبز) می‌شود عوامل علی (مدیریت سبز منابع انسانی) می‌باشد که این مؤلفه به صورت موردی با برخی از آثار پیشین همخوانی و تفاوت‌هایی دارد. در پژوهش‌های جافری^۲ (۲۰۱۲) و دیوتا (۲۰۱۶) مدیریت منابع انسانی سبز به عنوان عاملی مهم در رشد و پایداری محیط‌زیست تلقی شده که سازمان‌ها می‌توانند در جهت اهداف محیط‌زیستی با نگهداشت، آموزش و تشویق نیروها مطابق با استانداردهای محیط‌زیستی و اهداف سبز پیش رفته تا افزایش آگاهی کارکنان در سطح فردی، اجتماعی و سازمانی نسبت به کیفیت سبز و اهداف محیط‌زیستی محقق شود که تأثیر مستقیم بر مدیریت کیفیت سبز خواهد داشت؛ که این تحقیقات مشابهت زیادی با متغیرهای عوامل علی پژوهش حاضر دارد؛ اما نتیجه این پژوهش در مقایسه با تحقیق بمبیاک و

مارچینیوک-کلوزکا^۱ (۲۰۱۸) تفاوت‌هایی دارد، از جمله اینکه در پژوهش حاضر علاوه بر ابعادی که در تحقیق مارچینیوک-کلوزکا (۲۰۱۸) مورد بررسی قرار گرفته بود، ابعادی همچون استخدام و انتخاب سبز نیز مورد بررسی و تحلیل قرار گرفتند و تأثیرگذاری این ابعاد بر مدیریت کیفیت سبز اثبات شد. همچنین نتایج به دست آمده نشان داد که ابعادی همچون آموزش نیروی انسانی سبز، مدیریت انضباط سبز و مدیریت بهداشت و ایمنی سبز بیشتر از سایر ابعاد در تغییرات مربوط به مؤلفه مدیریت سبز منابع انسانی تأثیرگذار است، بر همین اساس توصیه می‌شود مدیران صنعت مواد غذایی در راستای دستیابی به عملکرد سبز سازمانی به این ابعاد توجه ویژه نمایند. ماتاپاتی^۲ (۲۰۱۳) نیز در پژوهش خود، تأیید می‌کند که منابع انسانی سبز، نقش اساسی در سازمان برای پشتیبانی از مسائل محیط زیستی دارد که این اقدامات منجر به کارایی بالاتر، هزینه‌های پایین‌تر و مشارکت و حفظ کارکنان می‌شود. مدیریت منابع انسانی سبز، بستگی به الگوهای قابل شناسایی و منحصر به فرد تصمیم‌گیری و رفتاری سبز مدیران منابع انسانی دارد. به طوری که راسل و آنه^۳ (۲۰۱۰) در تحقیق خود به نقش مدیران و ناظران در اجرای برنامه محیط زیستی اشاره و به نقش نیروی انسانی و لازمه آموزش محیط زیستی تأکید کرده‌اند. همچنان که مورات^۴ (۲۰۱۲) نیز در مطالعات خود به نقش آموزش، گزینش و پاداش به عنوان عواملی در حمایت از فرهنگ سازمانی به منظور عملکرد بهتر اشاره کرده است. گواسومی و رانجان^۵ (۲۰۱۵) نیز در پژوهش‌های خود به تأثیر منابع انسانی سبز در فرایند استخدام و ابتکار عمل‌های سبز در ایجاد فضایی اخلاقی و وفادار که در حفظ فرهنگ مؤثر بوده و باعث کاهش هزینه و سودآوری بیشتر می‌شود، اشاره کرده‌اند. نتایج مطالعه رئونویک^۶ (۲۰۱۳) نیز مؤید همین مطلب است و ایشان معتقد هستند که لازم است به این سرمایه بی‌بديل در سازمان‌ها توجه بیشتری شود. از این رو، می‌توان نتیجه گرفت که منابع انسانی از مهم‌ترین عوامل مدیریت محیط زیستی بوده و باید در تصمیم‌گیری‌های راهبردی، مشارکت داده شوند. مقوله دیگر شناسایی شده در این پژوهش نوآوری مدیریتی

سبز می‌باشد که این مطلب نیز با تحقیقات انجام گرفته پیشین همسویی دارد، همان گونه که مگنان^۷ و همکاران (۲۰۱۱) بیان کرده‌اند، نوآوری سبز به دنبال توسعه محصول سبز و پیاده‌سازی محصولات جدید برای اهداف محیط زیستی در چارچوب مدیریت کیفیت سبز می‌باشد. در این ارتباط نتایج پژوهش بیات و محمد نژاد (۲۰۱۶) نشان می‌دهد که وجود نوآوری سبز در سازمان منجر به بهبود عملکرد محیط زیستی سازمان می‌شود. آن‌ها معتقدند که بزرگ‌ترین مسئله‌ای که امروزه هر سازمان با آن مواجه است، مسئله‌ی تحول و دگرگونی است و قطعاً پذیرش این تغییر از سوی سازمان‌ها از بزرگ‌ترین عوامل دوام و بقای سازمان خواهد بود چرا که سازمان‌ها به صورت مداوم با یکدیگر رقابت دارند. به زعم تسینگ^۸ و همکاران (۲۰۱۳) نوآوری سبز می‌تواند فرایندی جدید برای تولید محصول یا ارائه خدمت، یک روش یا سیاست جدید مدیریتی و یا راهکاری جدید برای کیفیت سبز باشد که کاهش خطرات محیط زیستی، آلودگی و تأثیرات منفی مصرف انرژی (مانند آب، برق) را در پی دارد. همچنین سمان و همکاران (۲۰۱۲) در این زمینه بیان می‌کند که نوآوری نرم‌افزاری یا سخت‌افزاری در فناوری وابسته به محصولات یا فرایندهای سبز مانند صرفه‌جویی در مصرف انرژی، بازیافت ضایعات، طراحی محصول سبز به عنوان یک دیدگاه، ایده، محصول، خدمت یا فرایندی جدید در نظر گرفته می‌شود که به دنبال کاهش آثار منفی محیط زیستی است.

مقوله دیگر شناسایی شده در این پژوهش، مدیریت فناوری و سیستم مدیریت محیط زیستی به عنوان متغیر تسهیل‌کننده مطرح شده که یکی از مباحث مهم و استراتژیک، است که از طریق توصیه به استقرار سیستم مدیریت محیط زیستی و ممیزی محیط زیستی، سازگاری محصولات تولید شده را با محیط زیست مدنظر قرار می‌دهد؛ که این مطلب با تحقیقات انجام گرفته کاپرا و مرلو^۹ (۲۰۰۹) مطابقت دارد که تأکید می‌کنند، فناوری اطلاعات سبز نقش مهمی در مباحث مربوط به محیط زیست و انرژی ایفا می‌کند. اساساً فناوری اطلاعات، از طریق جایگزین کردن فرایندها و خدمات جدید با کارهای پرهزینه و سرمایه‌بر، به مدیریت کیفیت سبز کمک می‌نماید. در ارتباط با این مؤلفه، نورازمان و زهیره (۲۰۱۵) نیز تأکید دارند که

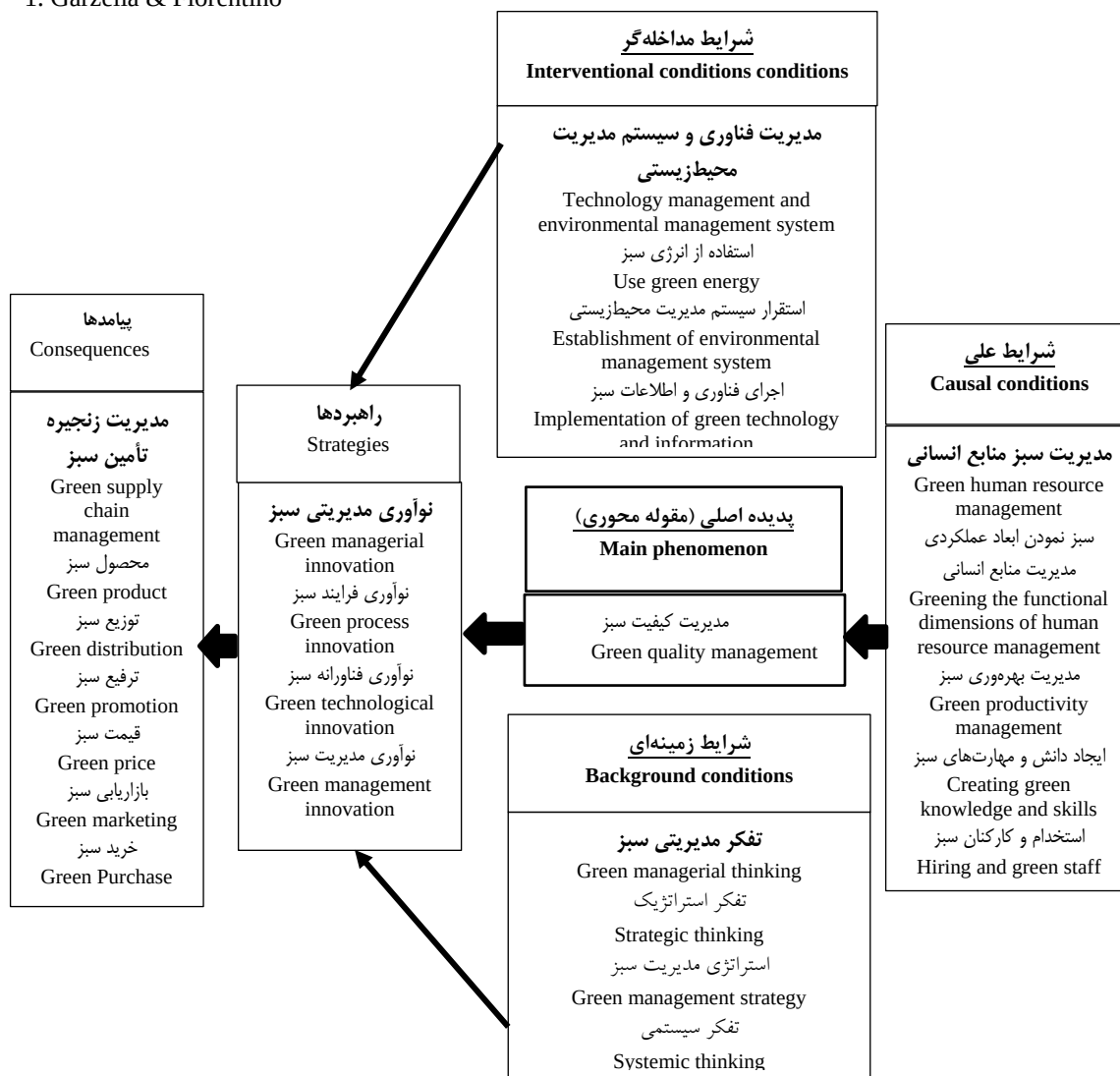
1. Bombiak & Marciniuk-Kluska
2. Mathapati
3. Russell & Anne
4. Murat
5. Goswami & Ranjan
6. Renwick

7. Magnan
8. Tseng
9. Merlo & Capra

فیورنتینو^۱ (۲۰۱۴) مؤید تأثیر مدیریت سبز بر روی مدیریت کیفیت سبز می‌باشد به‌طوری‌که نتایج پژوهش حاضر نیز مؤید نقش این متغیر در مدل مدیریت کیفیت سبز در صنعت مواد غذایی می‌باشد.

مدیریت فناوری و سیستم مدیریت محیط‌زیستی تأثیر بسزایی در مدیریت کیفیت سبز ایفا می‌نماید و مدیران سازمان می‌توانند با استقرار فناوری پاک به مسئولیت سبز اجتماعی خود در قبال جامعه عمل نمایند. مدیریت سبز عامل موفقیت از استراتژی‌های سازمانی و رقابتی است درواقع نتایج تحقیقات گارزیلا و

1. Garzella & Fiorentino



شکل ۲. مدل مدیریت کیفیت سبز در صنعت مواد غذایی

Figure 2. Green Quality Management Model in the Food Industry

کیفیت سبز به ذی‌نفعان اعلام می‌نماید که سازمان از کیفیت، تعریفی متفاوت داشته و ضمن توجه به خواسته‌های ویژه مشتریان و مصرف‌کنندگان، منافع کلیه ذی‌نفعان به‌خصوص محیط‌زیست را به‌طور جدی دنبال می‌کند. همچنین به اعتقاد کوستا و همکاران (۲۰۲۰) صنعتی که با تفکر نوین مدیریت کیفیت سبز همراه باشد می‌تواند «نشان محصول سبز» را بر

درنهایت با توجه به پیامد مدل پژوهش حاضر می‌توان گفت که مدیریت کیفیت سبز در صنعت مواد غذایی با تأثیر در فرایند تولید محصول و بسته‌بندی آن، نشان از روند در حال رشد از شناسایی، درک، بهبود و تغییر عوامل تأثیرگذار بر محیط‌زیست در طول چرخه عمر محصول یا فرایند، با تمرکز بر ارتقا کیفیت محصول یا فرایند می‌باشد. در ضمن مدیریت

صرفه‌جویی در مصرف منابع، جلوگیری از انتشار مواد مضر در محیط‌زیست، می‌تواند مؤثر باشد.

مدیران صنعت مواد غذایی باید علاوه بر ارزیابی و بهبود فرایندهایی از قبیل مدیریت پسماند، از راهکارهایی که منجر به کاهش مصرف انرژی و آلودگی‌های محیط‌زیستی در حین تولید می‌شود نیز آگاهی کامل داشته باشند. اشاعه فرهنگ نظام مدیریت سبز و تشکیل گروه‌های تخصصی سبز و رعایت موازین و استانداردهای تعیین‌شده مدیریت کیفیت سبز می‌تواند دستاورد بسیار مناسبی را در این زمینه به همراه داشته باشد، یکی دیگر از مهم‌ترین الزامات مدیریتی در این راستا، اجرایی نمودن قانون مدیریت سبز در سطوح مختلف این صنعت می‌باشد. با توجه به یافته‌های پژوهش پیشنهادهای زیر برای تحقیقات آتی ارائه می‌گردد:

- با توجه به تدوین مؤلفه‌های اصلی و تبیین و طراحی مدل مدیریت کیفیت سبز به محققان آتی پیشنهاد می‌شود که اجرایی شدن و تأثیر مدل بر خلق کالاها و فرایندهای متناسب با محیط‌زیست را بررسی نموده و مزیت رقابتی حاصل از اجرای آن را در سازمان‌های دیگر موردبررسی قرار دهند.
- به محققان آتی پیشنهاد می‌شود، تأثیر مدل مدیریت کیفیت سبز بر توسعه پایدار را مورد مطالعه قرار داده و از نتایج به‌دست‌آمده این پژوهش نیز استفاده کنند.
- لزوم توجه به طراحی این مدل در سایر کسب‌وکارها و بخش دولتی نیز می‌تواند یکی از تحقیقات آتی باشد.
- تأثیر مدل طراحی‌شده بر قابلیت سودآوری صنایع مختلف می‌تواند در تحقیقات آتی موردبررسی قرار گرفته شود.
- با توجه به این‌که در این پژوهش از روش نظریه‌پردازی داده بنیاد استفاده شد، محققان آتی می‌توانند از سایر رویکردها و روش‌های کیفی نیز استفاده نمایند.

سپاسگزاری

مقاله حاضر مستخرج از رساله دکتری نویسنده اول مقاله می‌باشد. از خداوند بلندمرتبه آرزوی سلامتی و آرامش برای تمامی عزیزانی که در انجام این کار پژوهشی ما را یاری کردند، مسئلت می‌نماییم.

روی بسته‌بندی و یا محصولات تولیدی خود درج نماید. درنهایت می‌توان گفت استقرار و اجرای مدیریت کیفیت سبز، عملکرد محیط‌زیستی را در صنعت مواد غذایی بهبود بخشیده و رضایت مشتری را تضمین می‌کند و به این صنعت کمک می‌کند که برای خود یک جای ویژه یا بازار بکر و مغفول مانده ایجاد کند. بر اساس نتایج تحقیق و مقوله‌های اصلی استخراج‌شده در مدل نهایی، پیشنهادهای زیر ارائه می‌گردد: اجرای این پژوهش، ضمن مشخص کردن مؤلفه‌های مدیریت کیفیت سبز و مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار در آن و همچنین حصول نتایج، نسبت به مطالعات پیشین دانش‌افزایی دارد، چراکه در مطالعات پیشین هم‌زمان به محتوا، بستر و پیامدهای مدیریت کیفیت سبز پرداخته نشده است، بنابراین مدیران صنایع غذایی می‌توانند از این مدل برای تحقق اهداف مدیریت کیفیت سبز و همچنین ارزیابی عملکرد سبز شرکت‌های تحت مدیریت خود بهره‌برداری نمایند. در ارتباط با عوامل علی می‌توان گفت مدیریت منابع انسانی سبز مسئولیت اطلاع‌رسانی، ایجاد آگاهی و تعامل میان کارکنان شرکت در خصوص محیط‌زیست و عوامل محیط‌زیستی است و از طریق خط‌مشی و سیاست‌گذاری سبز باعث ایجاد مسئولیت اجتماعی شده و به‌گونه‌ای شرکت‌ها را هدایت می‌کند که به وظایف و تعهداتشان در قبال محیط‌زیست عمل نمایند. لذا هدف مدیریت سبز منابع انسانی به وجود آوردن شرایطی به‌عنوان نقش مهم در ایجاد کیفیت سبز است. لذا تلاش برای شناسایی و توسعه ویژگی‌ها و قابلیت‌های منابع انسانی در صنعت مواد غذایی به‌گونه‌ای که منجر به ایجاد صنعت سبز، مدیریت سبز و منابع انسانی سبز در تحقق اهداف محیط‌زیستی شده و به کیفیت سبز منجر گردد. مدیران صنعت مواد غذایی برای دستیابی به بعد نوآوری سبز باید اهداف و استراتژی‌هایی با رویکرد سبز تهیه نموده و بودجه معینی را نیز برای عملیاتی شدن تفکر نوآورانه سبز در شرکت لحاظ نمایند. ازجمله کارهایی که شرکت‌های تولیدکننده مواد غذایی را برای دستیابی به این بعد از نوآوری سبز کمک می‌نماید می‌توان به پیاده‌سازی استانداردهای سری ISO 14000 اشاره کرد، همچنین تعریف و مهندسی مجدد فرایندهای تولید و تحقیق و توسعه، برای اطمینان از اثربخشی درونی، مدیریت مؤثر اسناد و اطلاعات، برگزاری سمینارهای آموزشی جهت افزایش آگاهی محیط‌زیستی ذی‌نفعان.

References

Abbas, J. (2020). "Impact of total quality management on corporate green

performance through the mediating role of corporate social responsibility". *Journal of*

- Cleaner Production*, 242, 1-12.
- Ali Nejad, N., Maghsoudloo, Y., Fazeli, F. (2013). "Food Safety and Hygiene, a Way to Sustainable Development (Considering the Importance of HACCP Implementation)", Third National Conference on Food Security, Mountain Literacy <https://civilica.com/doc>. [In Persian]
- Bayat, R., Mohammadnejad, S. (2016). "Investigating the Impact of Green Innovations on Environmental Performance and Competitive Advantage of the Organization", World Conference on Management, Accounting Economics and Humanities at the Beginning of the Third Millennium, Shiraz, Green Industry Idea Market Research Company. [In Persian]
- Bazargan, A. (2007). "Introduction to qualitative and mixed research methods", Common Approaches to Behavioral Sciences. Tehran: Didar. [In Persian]
- Biswajit Debnatha, Reshma Roychoudhury, Sadhan K Ghosh. (2016). "E-Waste Management – A Potential Route to Green Computing", International Conference on Solid Waste Management, 5IconSWM.
- Bombiak, E., Marciniuk-Kluska, A. (2018). "Green Human Resource Management as a Tool for the Sustainable Development of Enterprises Polish Young Company Experience". <http://www.mdpi.com/journal/sustainability>, 10(6), 1739; <https://doi.org/10.3390/su10061739>.
- Capra, E., Merlo, F. (2009). "Green IT: Everything Starts from the Software", European Conference on Information Systems, Association for Information Systems, Verona, Italy.
- Charbel, J & Lopes, H. (2015), "Green Human Resource Management and Green Supply Chain Management", linking two emerging agendas. *Journal of Cleaner Production*, 12(3), 1824-1833.
- Chen, Y., Chang, C. (2013). "The Determinants of Green Product Development Performance: Green Dynamic Capabilities, Green Transformational Leadership, and Green Creativity," *Journal of Business Ethics*, Springer, 116(1), 107-119.
- Cheng, C., Yang, C.-L., & Sheu, C. (2014). "The link between Eco innovation and business performance: a Taiwanese industry context", *Journal of Cleaner Production*, 64, 81-90.
- Costa L.B.M., Godinho Filho M., Fredendall L.D., Ganga Gilberto. (2020). "The effect of Lean Six Sigma practices on food industry performance: Implications of the Sector's experience and typical characteristics, Food Control". *International Journal of Production Economics*, 231, 107-115.
- Creswell, J. W. (2005). "Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research". Doctoral dissertation. Department of Management Science Oxford University.
- Danaeefard, H., Emami, M. (2010). "Qualitative Research Strategies: A Reflection on the Grounded theory of the Foundation Management Thought". *Journal of Management Thought*, 1(4), 97-69. [In Persian]
- Davoodi, S-M., Yegangi, H. (2017). "Identifying and ranking the factors affecting the effectiveness of quality management systems and financial performance of small and medium enterprises using AHP technique", *Journal of Business Reviews*, 89(3), 23-32. [In Persian]
- Duta, Anil S., Rupesh S. Gawande. (2016). "Analysis of green supply chain barriers using integrated ISMfuzzy MICMAC approach", *Benchmarking: An International Journal*, 23(4), 1558 – 1578.
- European Green Management Association. (2015). "Green Product Management System from Quality Orientation to Green Approach", Iranian Green Management Association Publications. [In Persian]
- Farrokhzadeh, H. (2020). "Study and ranking of effective factors on green supply chain management in petrochemical industry with Dematel approach in Lorestan Petrochemical", *Technology Growth Quarterly*, 16(6), 51-60. [In Persian]
- Garzella, S., Fiorentino, R. (2014). "An integrated framework to support the

- process of green management adoption”, *Business Process Management Journal*, 20 (5), 68-89.
- Ghorbanpour, A., Pouya, A., Nazemi, Sh., Naji Azimi, Z. (2016). “Designing a Structural Model of Green Supply Chain Management Measures Using a Fuzzy Interpretive Structural Modeling Approach”, *Journal of Operational Research In Its Applications (Applied Mathematics)*, 13(4), 1-20. [In Persian]
- Goswami, G. T., & Ranjan, K. S. (2015). “Green HRM: Approach to Sustainability in Current Scenario”. *Journal for Studies in Management and Planning*, 1(4), 250-259.
- Jackson, S. E., Renwick, D. W., Jabber, C. J., & Muller-Camen, M. (2018). “State-of-the-art and future directions for green human resource management: Introduction to the special issue”, *German Journal of Human Resource Management*, 25(2), 99-116.
- Jafri, S. (2012). “Green HR practices: an empirical study of certain automobile organizations of India. *Human Resource Management*, 42, 6193-6198.
- Keshavarzi, M. (2019). “Investigating the Impact of Total Quality Management on Organizational Green Performance with the Mediating Impact of Organizational Social Responsibility (Case Study: Parsian Sepehr Refining Company) ”, The Second International Conference on Sustainable Development Techniques in Industrial Management and Engineering with the Approach of Recognizing Permanent Challenges. [In Persian].
- Larijani, M. (2019). “The Effect of Training on Health, Safety and Environment Issues on the Level of Awareness and Behavior of Employees in a Zinc Manufacturing Factory”. *Quarterly Journal of Environmental Education and Sustainable Development*. 6(4), 91-104. [In Persian].
- Lee, H. J., & Yang, K. (2014). “Interpersonal service quality, self-service technology (SST) service quality, and retail patronage”, *Journal of Retailing and Consumer Services*, 20(1), 51-57.
- Li, Dayuan, Yini Zhao, Lu Zhang, Xiao Hong Chen, Cuicui Cao. (2018). “Impact of quality management on green innovation”, *Journal of Cleaner Production*, Reference: JCLP 10663, 1-37
- Liu, J, Hu, Ho, Xun, Tong, Qinghua, Zhu. (2020). “Behavioral and technical perspectives of green supply chain management practices: Empirical evidence from an emerging market”, *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*
- Magnan, G. M, Fawcett, A. M.; Fawcett, S. E. (2011). “Supply chain success: key initiatives differentiating high-and low-performing firms”, *International Journal of Procurement Management*, 4(2), Pp181-202.
- Masri, H. A., & Jaaron, A. A. (2017). “Assessing green human resources management practices in Pales-tinian manufacturing context: An empirical study”. *Journal of cleaner production*, 143, 474-489
- Mathapati, C. M. (2013). “Green hrm: a strategic facet”. *Tactful management research journal*, 2(2), 1-6.
- Mousumi R. (2016). “Khastagir exploring role of green management in enhancing organizational efficiency in petrochemical industry in India”, *Journal of Cleaner Production*, 126(1), 109-115.
- Murat Ar, I. (2012). “The impact of green product innovation on firm performance and competitive capability: the moderating role of managerial environmental concern”. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 62, 854-864.
- Mustaphan, M. (2017). “Sustainable Green Management System (SGMS) - An integrated approach towards organizational sustainability”, *Journal of Cleaner Production*, Volume14, p156-172.
- Nadafi, K., Nouri, Jafar. Nabizadeh, R., Shahid, N. (2008). “Green Management System in the National Library of Iran”. *Journal of Environmental Science and Technology*, 10 (4), 262-269. [In Persian]
- Parliamentar Research Center. (2020). https://rc.majlis.ir/fa/content/about_research_center. [In Persian]

- Rekik, L., Bergeron, F. (2017). "Green practice motivators and performance in SMEs: a qualitative comparative analysis". *International Journal of Integrated Supply Management*, 27(1), 1-18.
- Renwick, D., Redman, T., Maguire, S. (2013). "GHRM: A review and research agenda". *International Journal of Management Review*, 15(1), 1-14
- Russell, D. M., Anne, M. Hoag. (2010). "People and information technology in the supply chain: Social and organizational influences on adoption". *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 34(2), 102-122.
- Sarmad, Z., Bazrgan, A., & Hejazi, E. (2014). "Research Methods in Behavioral Sciences". Print thirteenth, Tehran: Agah Publishing. [In Persian]
- Seman, N., Zakuan, N., Jusoh, A., Arif, M., Saman, M. (2012). "The relationship of green supply chain management and green innovation concept". *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 57(4), 453-457.
- Siegel, D. S. (2009). "Green management matters only if it yields more green: An economic/strategic perspective". *Academy of Management Perspectives Journal*. 19 (2), 106-117.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1998). "Basics of qualitative research. Newbury Park, CT: Sage.
- Tafreshi Motlagh, A., Ulfat, L., Bamdad Sufi, Jahanyar. Amiri, M. (2017). "Measures of corporate sustainability in Iranian medium food industries". *Quarterly Journal of Business Research*, 21(1), 94-67. [In Persian]
- Taib, M., Yazid, M., Mohamed Udin, Z., & Abdul Ghani, A. (2015). "The development of green management and green technology in green manufacturing in Malaysia". *Journal of Technology and Operations Management*, 10(1), 40-47.
- Teixeira, A. A., Jabbour, C. J. C., & de Sousa Jabbour, A. B. L. (2012). "Relationship between green management and environmental training in companies located in Brazil: A theoretical framework and case studies". *International Journal of Production Economics*, 140(1), 318-328.
- Tseng, M.-L., Huang, F.-h., & Chiu, A. (2013). Performance drivers of green innovation under incomplete information. *Procardia - Social and Behavioral Sciences*, 40, Pp234-250.
- Wioletta, S. (2015). "Green management in companies' policies and activities". The WEI International Academic Conference Proceedings April 12-15, 2015 in Vienna, Austria.
- Yang, J., Feng, Z., Xu, J., Wei, S. (2017). "Strategic flexibility, green management, and firm competitiveness in an emerging economy, Technological Forecasting & Social Change, Pp 1-10.
- Yu, Y., Huo, B. (2018). "The impact of environmental orientation on supplier green management and financial performance: The moderating role of relational capital". *Journal of cleaner production*, 211, 628-639.
- Zhu, Q., & Sarkis, J. (2010). "A portfolio-based analysis for green supplier management using the analytical network process". *Supply Chain Management: an international journal*, 15(4), 306-319.
- Zuhairah, H., & Noor Azman, A. (2015). "The impact of green marketing strategy on the firm's performance, *Journal: Procardia - Social and Behavioral Sciences*, 27 (6), 463-470 140(8), 1-16.

COPYRIGHTS



© 2023 by the authors. Licensee PNU, Tehran, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY4.0) (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)