

# تأملی بر مدیریت زنجیره تأمین سبز: واکاوی نقش توانمندسازی کارکنان سبز بر خرید سبز در شرکت‌های تولیدکننده مواد غذایی سبز

دریافت: ۹۸/۳/۱۸ پذیرش: ۹۸/۶/۱۱

عباسعلی رستگار

دانشیار و عضو هیأت علمی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

a\_rastgar@semnan.ac.ir

هوشمند باقری قره‌بلاغ، نویسنده مسئول

دانشجوی دکتری مدیریت بازرگانی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

h\_bagheri@semnan.ac.ir

محمد کشاورز

دانشجوی دکتری مدیریت دولتی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

M.keshavarz71@semnan.ac.ir

محسن عین‌علی

دانشجوی دکتری مدیریت دولتی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

m\_eynali@semnan.ac.ir

توانمندسازی کارکنان سبز / مدیریت زنجیره تأمین سبز / خرید

سبز / مواد غذایی سبز

آماري در اين مطالعه ۱۳۳ نفر از کارکنان شرکت تولیدکننده مواد غذایی سبز در شهر تهران است که به روش نمونه‌گیری کوکران انتخاب شدند و جهت سنجش اطلاعات از پرسشنامه استاندارد ۱۹ گویه‌ای با طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت استفاده شد. به منظور تحلیل داده‌ها، روش حداقل مربعات جزئی و نرم‌افزار Smart-PLS مورد استفاده قرار گرفت.

چکیده

هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر توانمندسازی کارکنان سبز بر خرید سبز با توجه به نقش میانجی مدیریت زنجیره تأمین سبز است. این مطالعه از لحاظ هدف کاربردی و از نوع توصیفی و با روش پیمایشی انجام شده است. جامعه

جهت سنجش روایی از روایی همگرا و واگرا توسط نرم افزار بهره گرفته شد و به منظور برازش پایایی، آلفای کرونباخ مورد استفاده قرار گرفت و ضریب آن برای تمام سازه‌های پژوهش بیشتر از ۰/۷ می‌باشد. نتایج به دست آمده، حاکی از آن است که توانمندسازی کارکنان سبز بر خرید سبز و مدیریت زنجیره تأمین سبز تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد. همچنین نتایج پژوهش اثر مثبت و معنی‌دار مدیریت زنجیره تأمین سبز بر خرید سبز را تأیید کرد. با این وجود، مدیریت زنجیره تأمین سبز رابطه میان توانمندسازی کارکنان سبز و خرید سبز را میانجی‌گری نمی‌کند.

#### مقدمه

مبحث پایداری محیطی و سازمان‌های سبز به صورت رو به رشدی در برنامه‌های مدیریتی ایجاد می‌گردد و انقلاب سبزی را در اصول تعیین شده و سنتی مانند منابع انسانی و مدیریت عملیات ایجاد می‌کند. در زمینه منابع انسانی، موضوع مدیریت منابع انسانی سبز به وجود آمده است، که خود را به عنوان یک خط تحقیقاتی جدید معرفی می‌کند. پایداری در زمینه مدیریت عملیات نیز توجه‌ها را به خود جلب کرده است و در حال تبدیل شدن به یک بعد رقابتی جدید است و موضوعاتی مانند مدیریت زنجیره تأمین سبز نیز روز به روز مهم‌تر می‌گردد و جامعه علمی را به تحرک و می‌دارد [۱]. در محیط‌های صنعتی، نقش‌ها و تأثیرات مدیریت زنجیره تأمین سبز به طور وسیعی قابل بررسی است. امروزه، مسئولیت اساسی مدیریت محافظت نمودن محیط زیست است که به عنوان مکانیزمی برای خلق تصویر مثبت ذهنی از شرکت و فاکتوری مهم در موفقیت یک کسب و کار محسوب می‌شود. داشتن مسئولیت در برابر مشکلات محیط زیست علاوه بر این که باعث کمک به بقای سازمان در عرصه رقابت و افزایش سهم بازار می‌شود، بلکه نشانگر افزایش وفاداری مصرف‌کننده می‌باشد [۲]. جو کسب و کار جدید به دنبال کاهش اثرات زیست‌محیطی است و

تأثیرات قابل ملاحظه‌ای درباره چگونگی مدیریت زنجیره تأمین شرکت‌ها دارد [۳]. نگرانی مردم در رابطه با محیط زیست باعث به وجود آمدن گروهی جدید از مصرف‌کنندگان شده است که این دغدغه‌ها را در تصمیم‌گیری‌های خرید خود نمایش می‌دهند. در حال حاضر یک مسأله مهم وجود نگرانی‌های زیست‌محیطی است که اثرات عمیقی بر محصولات سازمان دارد. این اثرات زیست‌محیطی با استخراج مواد خام، استفاده از آب و انرژی، حمل و نقل کالا و همچنین تأثیرات زیست‌محیطی در طی استفاده از محصولات و دفع آن‌ها توسط مصرف‌کنندگان و مسائل کارایی اقتصادی مرتبط می‌باشد [۴]. همچنین نظریه‌ها باید با محیط زیست سازگار باشد، کارکنان را تشویق نموده و توانمند سازند، تا بتوانند کارکردهای سبز را پیگیری نمایند [۵].

در گذشته تولیدکنندگان آسیب زیادی را با ایجاد آلودگی‌ها، تخریب اکوسیستم‌ها و منابع طبیعی تجدیدناپذیر به محیط زیست وارد می‌کردند [۶]. امروزه شرکت‌ها پی بردند که برقراری توازن میان عملکرد اقتصادی و مدیریت محیط زیست امری بسیار ضروری است [۷]. مسائل محیط زیست و توسعه پایدار به عنوان نگرانی عمده دولت‌ها، هیأت‌های بین‌المللی و سازمان‌های تجاری شناخته شده است و این سازمان‌ها به دنبال تبدیل شدن به صنایع پایدار می‌باشند. واژه سبز صرفاً یک رنگ نیست، بلکه تداعی‌کننده مفاهیمی هم‌چون دوستدار محیط زیست، عدالت اجتماعی و توسعه اقتصادی و سلامتی است. اگرچه حفاظت از محیط زیست بر کاهش ضایعات محیطی و آلودگی‌ها تأکید می‌کند اما مفهوم سبز بسیار وسیع‌تر است [۸]. مدیریت منابع انسانی سبز، در واقع فعالیت‌های مدیریت محیط زیست را در مدیریت منابع انسانی وارد می‌سازد [۹] و فعالیت‌های منابع انسانی سنتی را با خط‌مشی‌های زیست‌محیطی همراه می‌سازد. این امر از طریق توانمندسازی سازمان برای جذب استعدادها به دست می‌آید و نیاز به دانش شایستگی

و مهارت‌های ضروری دارد. مدیریت منابع انسانی سبز در یک سازمان یک ارزش مشترک را در میان کارکنان افزایش می‌دهد، همچنان که توانمندسازی سبز را تقویت می‌کند [۱۰] و علاوه بر این، پیاده‌سازی مدیریت زنجیره تأمین سبز را تسهیل می‌کند. بنابراین مدیریت منابع انسانی سبز می‌تواند منجر به مشارکت بیشتر کارکنان در توسعه پایدار گردد [۱۱]. لذا، نبود کارکنان مناسب و شایسته برای ارائه محصولات، شرکت‌ها را در محیط رقابتی امروز دچار مشکلات عدیده‌ای خواهد کرد. از این رو روابط کارکنان به عنوان مشتریان درون شرکت و مشاغل آن‌ها به عنوان محصول درون شرکت محسوب می‌شود. لازم به ذکر است که مدیریت زنجیره تأمین سبز به عنوان تفکر محیطی یکپارچه در مدیریت زنجیره تأمین رویکردی مناسب برای شرکت‌های امروزی جهت موفقیت در محیط پویا و پیچیده و کسب مزیت رقابتی به شمار می‌رود. علاوه بر این، در هیچ یک از الگوهای موجود، به نقش مستقل متغیر توانمندسازی کارکنان سبز اشاره‌ای نشده است و فقط پارامترهای راهبرد کاهش، منابع انسانی سبز، بسته‌بندی سبز و نیت خرید بررسی شده‌اند. با توجه به اهمیت این موضوع و نظر به اینکه مطالعات کنونی اغلب دیدگاه توانمندسازی کارکنان سبز در این خصوص را نادیده گرفته‌اند و از طرفی، با توجه به محدود بودن پژوهش‌های منسجم در این حوزه و شکاف‌های موجود در ادبیات توانمندسازی کارکنان سبز، این پژوهش در پی آن است تا تأثیر توانمندسازی کارکنان سبز را بر خرید سبز با توجه به نقش میانجی مدیریت زنجیره تأمین سبز بسنجد.

## ۱. مروری بر مبانی نظری و ادبیات پژوهش

### ۱-۱. توانمندسازی کارکنان سبز

توانمندسازی واژه‌ای است که در علوم سازمانی بسیار مورد استفاده قرار گرفته است. توانمندسازی یک جنبه مهم و اساسی برای رسیدن به موفقیت، بهره‌وری و رشد در هر کسب و کاری است [۱۲]. علاوه بر این، توانمندسازی،

تکنیکی نوین و مؤثر در جهت ارتقای بهره‌وری سازمان به وسیله بهره‌گیری از توان کارکنان است. توانمندسازی کارکنان به عنوان یک اقدام انگیزشی با هدف افزایش عملکرد، فرصت‌های مشارکت و تعهد در تصمیم‌گیری شناخته می‌شود. از سوی دیگر توانمندسازی با اعتماد، انگیزش، مشارکت در تصمیم‌گیری و حذف هرگونه مانع میان کارکنان و مدیران عالی مرتبط است [۱۳]. توانمندسازی کارکنان اغلب با تسهیم دانش، بهبود توانمندسازی‌های عقلانی و اختیار تصمیم‌گیری شناخته می‌شود [۱۴]. در این پژوهش مؤلفه‌های توانمندسازی کارکنان در سه بعد صلاحیت (درجه‌ای که یک فرد می‌تواند وظایف شغلی را با مهارت انجام دهد)، اثربخشی (انجام کارهای درست و متناسب با نیل به اهداف) و اعتماد (روابط فرادستان و زیردستان) خلاصه می‌شود. مدیران برای اینکه بتوانند کارکنان خود را توانمند سازند باید ابعاد ویژگی‌های توانمندسازی را در آنان پیاده کنند. به علاوه؛ هنگامی که مدیران بتوانند سه ویژگی فوق را در دیگران پرورش دهند، آنان را با کامیابی توانمند ساخته‌اند. زمانی که کارکنان به وظایف سبز تشویق می‌شوند، این موضوع تحت عنوان توانمندسازی کارکنان سبز شناخته می‌شود که زیرمجموعه چتر گسترده منابع انسانی سبز قرار می‌گیرد [۱۵]. توانمندسازی کارکنان سبز یک واسطه بالقوه را در بر می‌گیرد که نفوذ در سطوح انگیزشی کارکنان برای پیگیری شیوه‌های سبز را نشان می‌دهد. تحقیقات گذشته، با توجه به نگرانی‌های زیست‌محیطی سازمان، توانمندسازی کارمندان را به عنوان یک میانجی بالقوه برای رشد سازمان، که نتیجه کارکنان توانمند و با انگیزه است، برجسته می‌کند [۱۶]. با توجه به توانمندسازی کارکنان سبز، دستورات مدیران عالی به عنوان مبنایی برای نهادینه کردن ابتکارت زیست‌محیطی شناخته می‌شود. به علاوه، توانمندسازی کارکنان سبز همچنین شامل مشارکت کارکنان برای پیگیری وظایف سازمانی سبز می‌شود. کارکرد توانمندسازی در زمینه زیست‌محیطی طی چند سال گذشته توجه زیادی را به خود

جلب کرده است؛ جایی که مشارکت کارکنان به عنوان یک عنصر حیاتی موفقیت سازمانی دیده می‌شود [۱۷]. همچنین در رابطه با تحقق مدیریت زنجیره تأمین سبز، سعی بر افزایش راندمان، تحویل سریع‌تر کالا و خدمات، کاهش هزینه‌ها و افزایش کیفیت برای مشتریان می‌گردد که در نتیجه دستیابی به توانمندساختن کارکنان از طریق دستیابی به فرصت‌های جدید بازار، افزایش فروش محصولات سازگار با محیط زیست (سبز) و افزایش سهم بازار از این محصولات را موجب خواهد شد. نجاتی و همکاران (۲۰۱۷)، در پژوهشی تحت عنوان درک همکاری بین مدیریت منابع انسانی سبز و مدیریت زنجیره تأمین سبز در شرکت‌های تولیدی ایران با توجه به نقش تعدیل‌کننده مقاومت کارکنان بیان کردند که در میان متغیرهای تحقیق (توانمندسازی کارکنان سبز، آموزش سبز و پرداخت و پاداش سبز)، توانمندسازی کارکنان سبز بیشترین تأثیر را بر مدیریت زنجیره تأمین سبز دارد. نتایج این تحقیق اهمیت توانمندسازی کارکنان و فراهم‌سازی آموزش‌های مرتبط با محیط زیست را برای حمایت از مدیریت زنجیره تأمین سبز در شرکت را نشان می‌دهد [۱۸]. تاریک و همکاران (۲۰۱۴)، با بررسی توانمندسازی کارکنان سبز بیان کردند که کارکنان توانمندساز انگیزش بیشتری برای انجام وظایف زیست‌محیطی (سبز) دارند. بنابراین کارکنان سبز دارای انگیزش، تأثیر عمیقی بر سودآوری و بهره‌وری سازمان‌های اجتماعی دارند [۵]. تیکسیرا و همکاران (۲۰۱۶) در پژوهش خود با عنوان بررسی رابطه آموزش سبز و مدیریت زنجیره تأمین سبز در شرکت‌های برزیلی نشان دادند که آموزش سبز با پذیرش فعالیت‌های زنجیره تأمین سبز در خرید سبز و همکاری با مشتریان رابطه مثبت و معنی‌داری دارد [۱۱]. براساس این تحقیق، شرکت‌هایی که به دنبال پیاده‌سازی مدیریت زنجیره تأمین سبز هستند باید با استفاده از آموزش سبز و ارائه آگاهی‌ها و مهارت‌های زیست‌محیطی، کارکنان خود را توانمند سازند. از این رو، می‌توان فرضیات زیر را مطرح ساخت:

فرضیه ۱: مدیریت زنجیره تأمین سبز رابطه بین توانمندسازی کارکنان سبز بر خرید سبز را میانجی‌گری می‌کند.  
فرضیه ۲: توانمندسازی کارکنان سبز بر خرید سبز تأثیر مثبت و معنی‌دار دارد.  
فرضیه ۳: توانمندسازی کارکنان سبز بر مدیریت زنجیره تأمین سبز تأثیر مثبت و معنی‌دار دارد.

#### ۱-۲. مدیریت زنجیره تأمین سبز

زنجیره تأمین به عنوان یک شبکه می‌تواند محصولات و خدمات مناسب با ویژگی‌های معین در مکان و زمان مناسب مشتری تحویل دهد [۱۹]. مدیریت زنجیره تأمین سبز، تمام فرایندهای تولیدی از قبیل خرید مواد خام، تولید محصول، بازیافت، استفاده مجدد و تولید مجدد را در بر می‌گیرد [۲۰]. زنجیره تأمین جریانی از فعالیت‌های به هم پیوسته را ترکیب کرده و با در نظر گرفتن جریان اطلاعات مواد اولیه را به کالاهای مصرفی مشتریان تبدیل می‌کند و جهت سودآوری بیشتر زنجیره تأمین، بایستی کلیه تلاش‌ها را معطوف به نیازهای نهایی مشتریان نمود. اجرای مدیریت زنجیره تأمین، شرکت‌ها را قادر می‌سازد تا عملکرد سازمانی را بهبود دهند. در این راستا، مدیریت زنجیره‌ی تأمین سبز مفهوم نسبتاً جدیدی است که در میان تولیدکنندگان و تأمین‌کنندگان محبوبیت پیدا کرده و مربوط به عملکرد زیست‌محیطی سازمان است [۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴]. مدیریت زنجیره تأمین سبز به عنوان یک فلسفه حیاتی شرکت جهت دستیابی به سود و اهداف سهم بازار است که ریسک‌ها و اثرات محیطی را کاهش می‌دهد و در عین حال کارایی تکنولوژیکی این شرکت‌ها و سایر شرکای آنها را بهبود می‌بخشد [۸]. همچنین، به وسیله تولیدکنندگان به عنوان یک گزینه آسان جهت کاهش تأثیرات زیست‌محیطی عملیات به کار گرفته می‌شود که به طور همزمان عملکرد کارکردی را بهبود می‌بخشد و به عنوان یک رویکرد برای ایجاد تعادل میان الزامات زیست‌محیطی، اجتماعی و

اقتصادی مطرح شد [۲۵]. به علاوه، در برگیرنده خرید و تدارکات سبز، تولید سبز و مدیریت مواد، بسته بندی سبز، توزیع سبز و بازاریابی و تدارکات معکوس است [۲۶] و به طور فزاینده‌ای مورد توجه سازمان‌هایی است که در سطح بالایی از آگاهی جهانی قرار دارند و به دنبال حداقل کردن اثرات زیست‌محیطی می‌باشند [۲۷]. در واقع به سازمان اجازه می‌دهد تا اهداف اقتصادی خود را به دست آورد، خطرات زیست‌محیطی را کاهش داده، اثرات زیست‌محیطی مضر را به حداقل رساند و کارآیی بوم‌شناختی سازمان و شرکای آن در سراسر زنجیره تأمین را بهبود ببخشد [۲۸]. این امر به منظور کاهش یا حذف مصارف شیمیایی خطرناک، انتشار آنها، انرژی و ضایعات جامد در طول زنجیره تأمین صورت می‌گیرد [۲۹]. پیاده‌سازی موفق زنجیره تأمین سبز و مدیریت زیست‌محیطی به جنبه‌های رفتاری بستگی دارد که جنبه‌های نرم مدیریت زنجیره تأمین سبز نامگذاری شده است [۳۰]، [۳۱].

مدیران زنجیره تأمین سبز باید راهکارهایی را برای ارزیابی تأثیر استراتژی‌های زنجیره تأمین بالقوه بر عملکرد محیط زیست جدای از مزایای اقتصادی مورد انتظار از این استراتژی در نظر بگیرد. در مسیر پیاده‌سازی زنجیره تأمین سبز با موانع چندی روبه‌رو هستیم که شامل نبود منابع مالی برای حمایت از تولید مجدد، فقدان اعتماد در میان اعضای زنجیره تأمین و عدم تعهد مناسب از مدیران عالی است [۳۲]. اقدامات سبز در مدیریت زنجیره تأمین همچون استراتژی‌های محیط داخلی و خارجی، خرید سبز، همکاری با مشتری و بازگشت سرمایه به طور مثبت و معنی‌داری عملکرد سازمانی را افزایش می‌دهد [۳]. شرکت‌ها باید استانداردهای زیست‌محیطی را در خرید لحاظ کنند؛ به طوری که تأمین‌کنندگان به دقت عملیات خرید خود را انجام دهند و همچنین بر عملیات این تأمین‌کنندگان نظارت کنند. لوئرا و همکاران (۲۰۱۵)، در تحقیق خود عوامل ضروری در مدیریت زنجیره تأمین سبز برای پایدار

ساختن صنایع اتومبیل را در هندوستان شناسایی می‌کنند. نتایج این تحقیق نشان داد که پیاده‌سازی زنجیره تأمین سبز تأثیر مثبت و معنی‌داری بر خرید سبز دارد [۳۲]. جینگ و همکاران (۲۰۱۶)، در پژوهشی رابطه بین مدیریت زنجیره تأمین سبز و عملکرد را در کشور آسیا مورد بررسی قرار دادند. نتایج این تحقیق نشان داد که مدیریت زنجیره تأمین سبز منجر به عملکرد بهتر در چهار زمینه اقتصادی، محیطی، عملیاتی و اجتماعی می‌شود و در نتیجه رابطه مثبت و معنی‌داری میان این دو متغیر وجود دارد [۳۳]. بنابراین می‌توان فرضیه زیر را پیشنهاد نمود:

فرضیه ۴: مدیریت زنجیره تأمین سبز بر خرید سبز تأثیر مثبت و معنی‌دار دارد.

#### ۳-۱. خرید سبز

خرید سبز در برگیرنده آن دسته از ویژگی‌های طراحی محصول است که الزامات زیست‌محیطی را برای خرید اقلام مورد نیاز از تأمین‌کنندگان هموار می‌کند. خرید سبز، خرید کالاها و خدماتی است که تأثیرات محیطی را به حداقل می‌رساند. در واقع خرید سبز شامل خرید محصولاتی است که در مقایسه با محصولات رقابتی دیگر شرکت‌ها، تأثیر کمتری را کاهش یافته‌ای بر سلامت انسان و محیط زیست دارد. در رابطه خرید سبز عوامل زیر مورد توجه شرکت‌ها قرار گرفته است؛

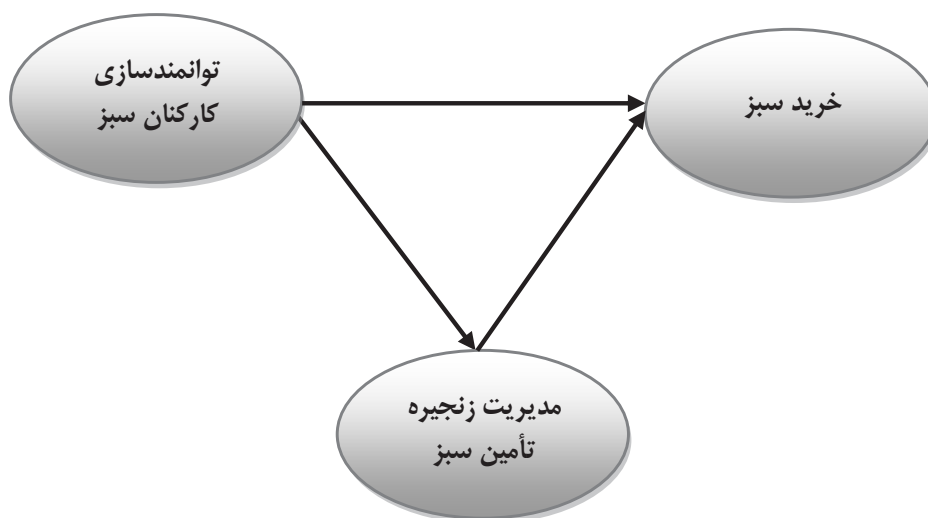
- مواد اولیه، شامل انرژی آب که در تولید محصولات استفاده می‌شود.
- نحوه تولید
- روش بسته بندی یا توزیع
- کاهش مصرف منابع یا استفاده مجدد
- فاصله حمل و نقل یا محل تولید و محل عرضه محصولات [۳۴].
- در فرایند تولید و عرضه‌ی محصولات، مقادیر زیادی از مواد اولیه، ملزومات اداری و ... لازم است. برای اینکه

شرکت‌ها بتوانند محصولات سبز تولید نمایند، باید از مواد و محصولاتی استفاده کنند که با معیارهای زیست‌محیطی سازگار باشد [۱۹]. تکنیک خرید زیست‌محیطی آگاهانه درصدد است که ضایعات را کاهش دهد و بازیابی و استفاده مجدد از مواد را بدون تأثیر گذاشتن بر روی کارایی مواد توسعه دهد، و همچنین کاهش یا حذف موارد خطرناک را نیز مد نظر قرار دهد. خرید سبز به معنای خرید اقل‌امی است که خصوصیات مطلوب زیست‌محیطی همچون قابلیت بازیافت، قابلیت استفاده مجدد و عدم استفاده از مواد اولیه خطرناک را دارا می‌باشد [۳۵] و عامل اصلی مدیریت زنجیره تأمین است که در ارزیابی‌های زیست‌محیطی مورد توجه قرار می‌گیرد. با گسترش نگرانی‌ها در مورد محیط زیست مسئولان خرید، به دنبال استفاده مجدد از نقش‌ها و استراتژی‌های موجود در شبکه زنجیره تأمین هستند [۴]. خرید سبز علاوه بر اینکه می‌تواند در درون سازمان تغییری بسیار مهم تلقی گردد، از بعد بیرونی و از نگاه مشتریان نیز مورد توجه قرار گرفته است. امروزه مشتریان بسیاری دغدغه زیست‌محیطی و تمایل به مصرف محصولات سبز را با علاقه‌مندی به خرید سبز و پرداخت پول بیشتر برای تهیه فرآورده‌های دوستدار محیط

زیست‌نمایش می‌دهند. نظریه‌های موجود در این زمینه نشان می‌دهند که مشتریانی که از مسائل زیست‌محیطی آگاهی بیشتری دارند، تمایل بیشتری برای خرید سبز نشان می‌دهند [۲].

## ۲. مدل مفهومی پژوهش

در این مدل تأثیر توانمندسازی کارکنان سبز بر خرید سبز با توجه به نقش میانجی مدیریت زنجیره تأمین سنجیده می‌شود. بدین منظور، تأثیر توانمندسازی کارکنان سبز و مدیریت زنجیره تأمین سبز را بر خرید سبز بررسی می‌کند. در وجه تمایز و دانش‌افزایی این پژوهش نسبت به پژوهش‌های پیشین، می‌توان به این نکته اشاره کرد که هرچند درباره خرید سبز و مدیریت زنجیره تأمین سبز طی چند دهه اخیر پژوهش‌های زیادی انجام شده است، ولی درباره توانمندسازی کارکنان سبز و تأثیر آن بر مدیریت زنجیره تأمین سبز و خرید سبز پژوهش‌های بسیار کمی انجام شده است و در پژوهش حاضر، به منظور تعیین رتبه این ویژگی‌ها از روش تحلیل عاملی تأییدی استفاده شده است.



نمودار ۱- مدل مفهومی تحقیق



پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی، از نظر راهبرد؛ پیمایشی، از نظر شیوه پژوهش؛ کمی، از نظر افق زمانی؛ تک مقطعی و از نظر شیوه جمع‌آوری داده؛ پرسشنامه است و درصدد توصیف و تبیین تأثیر توانمندسازی کارکنان سبزیر خرید سبزی با توجه به نقش میانجی مدیریت زنجیره تأمین سبزی کارکنان می‌باشد. جامعه آماری در این مطالعه، کارکنان شرکت‌های تولیدکننده مواد غذایی سبزی در شهر تهران است. نمونه‌گیری به صورت تصادفی انجام گرفته است و برای تبیین حجم نمونه، با فرض نمونه‌گیری از جامعه محدود از فرمول کوکران استفاده شده است. جهت برآورد واریانس سنج‌ها ۳۰ نمونه اولیه توزیع شده، اخذ و واریانس آن‌ها ۰/۲۶ به دست آمد. با در نظر گرفتن میزان دقت ۰/۱، و سطح اطمینان ۹۹ درصد، نمونه مورد نیاز ۷۸ عدد مشخص شد، که برای محاسبات دقیق‌تر ۱۴ پرسشنامه توزیع شد و از این تعداد پرسشنامه ۱۳۳ عدد قابل استفاده بود. در این پژوهش ابتدا از کارکنان پرسیده شده است که آیا با محصولات و خرید سبزی آشنایی داشته‌اند یا خیر و سپس پرسشنامه به آن‌ها داده شد. برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه بسته ۱۹ سؤالی براساس مقیاس ترتیبی و طیف پنج درجه‌ای لیکرت استفاده شد. پرسشنامه این تحقیق، از دو قسمت تشکیل شده است. قسمت اول، شامل سؤالات جمعیت‌شناختی می‌باشد و قسمت دوم، شامل سؤالات اصلی پرسشنامه است که بر اساس فرضیات تحقیق مطرح شده‌اند که روایی و پایایی آن تأیید گردید. پرسشنامه شامل سه بعد (توانمندسازی کارکنان سبزی، مدیریت زنجیره تأمین سبزی و خرید سبزی) می‌باشد. سؤالات مربوط به بعد توانمندسازی کارکنان سبزی از پرسشنامه نجاتی و همکاران (۲۰۱۷)، بعد مدیریت زنجیره تأمین سبزی از نجاتی و همکاران (۲۰۱۷) و تیکسرا و همکاران (۲۰۱۶) و سؤالات بعد خرید سبزی از پرسشنامه ماریا و انال (۲۰۱۷) گردآوری شد [۱۱]، [۱۸]،

[۲۳]. سؤالات توسط برخی از اساتید و آرای خبرگان کنترل شد. همچنین جهت سنجش روایی از روایی همگرا و روایی و اگر توسط نرم‌افزار بهره گرفته شد و به منظور برازش پایایی، آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی مورد استفاده قرار گرفت و ضریب آلفای کرونباخ برای تمام سازه‌های پژوهش بیشتر از ۰/۷ می‌باشد (جدول ۲) و به منظور تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار Smart-PLS استفاده شده است.

#### ۴. بررسی برازش مدل بیرونی

در این قسمت برازش مدل در دو بخش برازش مدل اندازه‌گیری و برازش مدل کلی تحلیل می‌شود. برای سنجش برازش مدل اندازه‌گیری سه معیار پایایی، روایی همگرا و روایی و اگر استفاده می‌شود. پایایی از طریق ضریب بارهای عاملی، ضرایب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی صورت می‌پذیرد که در جدول (۱) ارائه شده است.

با توجه به اینکه مقدار مناسب برای بار عاملی، ۰/۴، آلفای کرونباخ ۰/۷، برای پایایی ترکیبی ۰/۷ و برای AVE، ۰/۵ است، مطابق جدول (۱) مشاهده می‌شود که تمام بارهای عاملی در این سطح دارای اطمینان معنی‌دار می‌باشند (بار عاملی کلیه متغیرها در حد قابل قبول بالاتراز ۰/۴ می‌باشند). این بدان معناست که ضریب همبستگی متغیرهای آشکار در برآورد متغیر پنهان مربوط به خود از توانایی لازم برخوردارند و در نتیجه نشان‌دهنده این است که روایی سازه مدل مورد قبول واقع شده است. علاوه بر این، مطابق با یافته‌ها تمامی این معیارها (آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی، میانگین واریانس استخراج شده) نیز در مورد متغیرهای مکنون مقدار مناسب اتخاذ نموده‌اند که می‌توان مناسب بودن وضعیت پایایی و روایی همگرای پژوهش حاضر را تأیید ساخت. جهت بررسی مدل ابتدا به برازش بیرونی و در مرحله دوم به برازش درونی و در آخر به برازش کلی مدل پرداخته شده است.

### جدول ۱- نتایج پایایی و روایی پژوهش

بار عاملی	$\alpha$	CR	AVE	آیتم
-	۰/۷۹	۰/۸۵	۰/۵۴	توانمندسازی کارکنان سبز [۱۹]
۰/۸۲	-	-	-	Qe1 مدیران عالی از پیشنهادات کارکنان این شرکت، برای بهبود عملکرد زیست محیطی پشتیبانی می کنند
۰/۷۹				Qe2 بیشتر پیشنهادات کارکنان این شرکت پیاده سازی و اجرا می شوند
۰/۵۸				Qe3 من با ارائه ایده های نامطلوب برای بهبود محیط زیست محیطی تنبیه نمی شوم
۰/۷۸				Qe4 هر کارمند نسبت به خط مشی زیست محیطی شرکت آگاهی دارد
۰/۶۹				Qe5 در شرکت غالباً از تیم های کاری برای حل مشکلات سیستم های مدیریت زیست محیطی استفاده می کنیم
-	۰/۸۹	۰/۹۱	۰/۵۱	مدیریت زنجیره تأمین سبز [۱۲]
۰/۸۳	-	-	-	Qscm6 شرکت ما هنگام خرید مواد اولیه، معیارهای زیست محیطی را مدنظر قرار می دهد
۰/۵۹				Qscm7 این شرکت در بازه های زمانی منظم، مواد اولیه را مورد بازرسی قرار می دهد
۰/۸۳				Qscm8 این شرکت با تأمین کنندگانی همکاری می کند که در راستای اهداف سبز فعالیت می کنند
۰/۶۳				Qscm9 به نظر من این شرکت بر طراحی سبز محصولات تمرکز می کند
۰/۸۱				Qscm10 این شرکت برای بسته بندی سبز یا مشتریان همکاری می کند
۰/۷۸				Qscm11 شرکت ما برای صرفه جویی در مصرف انرژی با توزیع کنندگان همکاری می کند
۰/۴۷				Qscm12 طراحی محصولات شرکت ما به گونه ای است که مصرف مواد اولیه / انرژی را کاهش می دهد
۰/۷۲				Qscm13 این شرکت برای کاهش گازهای گلخانه ای و مواد اولیه خطرناک و سمی تلاش می کند
۰/۶۳				Qscm14 این شرکت در جستجوی راهکارهایی برای افزایش ماندگاری محصولات است
۰/۷۶				Qscm15 شرکت ما رضایت مشتریان را در مورد طراحی سبز و محصولات فراهم می کند
-				۰/۸۴
۰/۸۸	-	-	-	Qgp16 محصولات خریداری شده این شرکت قابل بازیافت هستند
۰/۶۹				Qgp17 شرکت ما تمایل به خرید محصولاتی با نشان سبز دارد
۰/۸۵				Qgp18 این شرکت در ارتباط خود با تأمین کنندگان به دنبال راهکارهای زیست محیطی می باشد
۰/۸۵				Qgp19 به نظر من این شرکت به دنبال خرید محصولاتی است که قابلیت استفاده مجدد دارند

### جدول ۲- روایی واگرا (روش فورنل لاکر)

	۱	۲	۳
۱- توانمندسازی کارکنان سبز	۰/۷۳۹		
۲- مدیریت زنجیره تأمین سبز	۰/۵۵۷۰	۰/۷۲۰	
۳- خرید سبز	۰/۴۸۷۵	۰/۵۵۱۶	۰/۸۲۴

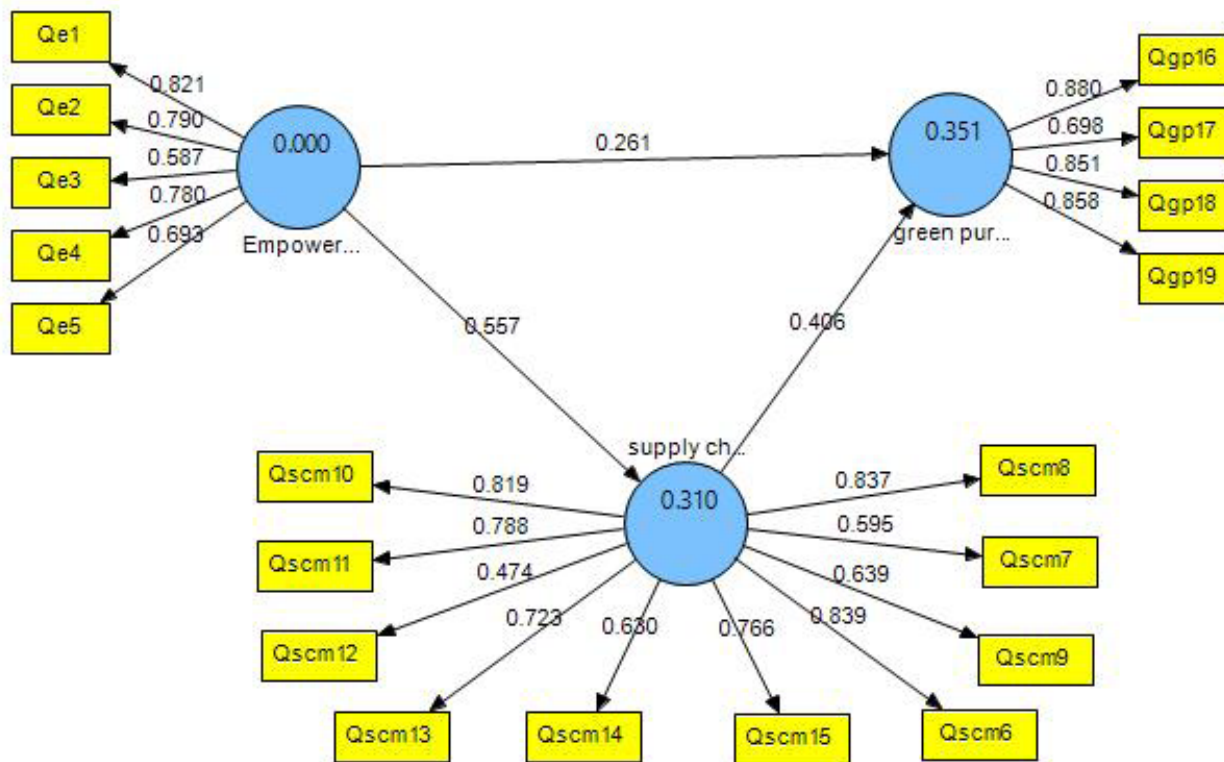
### ۵. روایی و پایایی

برای بررسی روایی واگرا، میزان رابطه یک سازه با شاخص هایش در مقایسه رابطه آن سازه با سایر سازه ها، به وسیله ماتریس فورنل لاکر نشان داده می شود. در این روش تنها متغیرهای پنهان درجه اول در ماتریس وارد می شوند.



اساس جدول (۲) مشاهده می‌شود که متغیرهای مکنون در مدل، تعامل بیشتری با شاخص‌های خود دارند تا با سازه‌های دیگر و روایی واگرایی مدل در حد مناسبی است.

برای محاسبه این ماتریس مقدار جذر AVE متغیرهای مکنون در پژوهش حاضر که در قطر اصلی ماتریس قرار گرفته‌اند، از مقدار همبستگی میان آن‌ها که در خانه‌های زیرین و چپ قطر اصلی قرار گرفته‌اند باید بیشتر باشد. بر



نمودار ۲- ضرایب مسیر و بارهای عاملی مدل تحقیق

رابطه (۱):

$$GOF = \sqrt{\text{Communality} \times R^2} = 0.57 \times 0.33 = 0.43$$

با توجه به مقدار حاصل GOF می‌توان بیان نمود که برازش مدل کلی پژوهش قوی می‌باشد.

#### ۶. بررسی فرضیات تحقیق

ملاک تأیید فرضیه‌های پژوهش این است که ضرایب مسیر مثبت و آماره  $t$  بالاتر از ۱٫۹۶ باشد. در جدول (۳) نتایج بررسی فرضیه‌ها ارائه شده است:

در نمودار (۲) ضرایب مسیر که بیانگر شدت رابطه است، مشخص شده است. اعداد روی مسیرها نشان‌دهنده ضریب مسیر، اعداد داخل دایره برای متغیرهای درون‌زا  $R^2$  مقدار (نشان از تأثیری که متغیرهای مستقل بر یک متغیر وابسته می‌گذارند) و اعداد روی فلش‌های متغیرهای پنهان بیانگر بارهای عاملی است. برای برازش مدل کلی که هر دو بخش مدل اندازه‌گیری و ساختاری را کنترل می‌کند، معیار GOF به ترتیب زیر محاسبه می‌گردد:

جدول ۳- بررسی فرضیات پژوهش

نتایج	T-Value	ضریب مسیر	مسیر
رد	۱/۷۵۸	۰/۲۲۵	توانمندسازی کارکنان سبز ← خرید سبز ← با اثر میانجی مدیریت زنجیره تأمین سبز
ناپذیرش	۲/۴۹۷	۰/۲۶۱	توانمندسازی کارکنان سبز ← خرید سبز
ناپذیرش	۹/۴۱۳	۰/۵۵۷	توانمندسازی کارکنان سبز ← مدیریت زنجیره تأمین سبز
ناپذیرش	۴/۶۳۳	۰/۴۰۶	مدیریت زنجیره تأمین سبز ← خرید سبز

### جمع‌بندی و ملاحظات

امروزه، هر کشوری برای دستیابی به توسعه پایدار بایستی از منابع محدود و تجدیدناپذیر خود استفاده جامع و بهینه نماید. لذا، محیط زیست و حفاظت از آن، موضوع اصلی جامعه‌ی بشری است. از آنجا که سازمان‌ها برای موفقیت ناچار به برقراری ارتباط مؤثر با محیط رقابتی و پیچیده‌ی امروزی هستند، بایستی الزامات زیست‌محیطی را به عنوان عامل اساسی مد نظر قرار دهند که مدیریت زنجیره‌ی تأمین سبز، رویکردی مناسب در این جهت محسوب می‌شود. سبز نمودن زنجیره تأمین فرصتی مناسب برای افرادی است که درباره مسائل زیست‌محیطی نگرانی دارند. برای طراحی محصولات سازگار با محیط زیست شرکت‌ها بایستی در مورد نحوه تولید و بسته‌بندی محصولات روش‌های جدیدی را به کار گیرند. ابعاد و حوزه مدیریت زنجیره تأمین سبز می‌تواند مواردی از قبیل، خرید سبز و جریان پیوسته زنجیره تأمین سبز از تأمین‌کننده مواد اولیه تا شرکت، خریدار و حتی بازیافت ضایعات را در بر گیرد. هدف از پژوهش حاضر، بررسی رابطه توانمندسازی کارکنان سبز بر خرید سبز با توجه به نقش میانجی مدیریت زنجیره تأمین سبز می‌باشد. با توجه به یافته‌های تحقیق در راستای فرضیه اول رابطه بین توانمندسازی کارکنان سبز بر خرید سبز با توجه به متغیر میانجی مدیریت زنجیره تأمین سبز مورد تأیید قرار نگرفت. با توجه به اینکه فرضیه فوق برای اولین بار در این تحقیق مورد بررسی قرار گرفته است، مدیریت زنجیره تأمین سبز نمی‌تواند نقش میانجی‌گری بین دو متغیر توانمندسازی کارکنان سبز و خرید سبز ایفا کند. در واقع

متغیر مدیریت زنجیره تأمین سبز اثر متغیر توانمندسازی کارکنان سبز را به متغیر خرید سبز انتقال نمی‌دهد. نتایج فرضیه دوم نشان می‌دهد که توانمندسازی کارکنان سبز بر خرید سبز تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد که این با یافته‌های تاریک و همکاران (۲۰۱۴) همخوانی دارد [۵]. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که هر چقدر برنامه‌های شرکت در جهت توانمندسازی و آموزش کارکنان پیرامون مسائل زیست‌محیطی بیشتر شود، آنها تلاش بیشتری برای خرید مواد اولیه سبز و قابل بازیافت خواهند داشت. در رابطه با فرضیه سوم، یافته‌های پژوهش نشان داد که توانمندسازی کارکنان سبز نیز بر روی مدیریت زنجیره تأمین سبز تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد که این با یافته‌های تحقیق نجاتی و همکاران (۲۰۱۷) همسویی دارد [۱۸]. بر اساس مبانی نظری که مطرح شد، می‌توان نتیجه گرفت که هر چقدر سطح آموزش و توانمندسازی کارکنان سبز بالا رود، عملکرد مدیریت زنجیره تأمین سبز نیز در جهت مثبت ارتقاء پیدا می‌کند و بالعکس. در این راستا، یافته‌های پژوهش تیکسیرا و همکاران (۲۰۱۶)، نشان دادند که آموزش سبز با پذیرش فعالیت‌های زنجیره تأمین سبز در خرید سبز و همکاری با مشتریان رابطه مثبت و معنی‌داری دارد [۱۱]. همچنین نتایج پژوهش شهبازی و همکاران (۱۳۹۴)، حاکی از وجود رابطه معنی‌دار و مثبت میان توانمندسازی کارکنان و عملکرد مدیریت زنجیره تأمین در شعبه‌های بانک صادرات دارد [۳۶]. نتایج آزمون فرضیه چهارم نیز نشان می‌دهد که مدیریت زنجیره تأمین سبز تأثیر مثبت و معنی‌داری بر خرید

سبز دارد. با توجه به اهمیت مدیریت زنجیره تأمین سبز، پیاده‌سازی آن نیاز به اقدامات اجرایی دارد که می‌بایست مدیران سازمان‌ها گام‌های مؤثر را برای تحقق آن بردارند. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که صنایع غذایی هر چقدر سطح پتانسیل توانمندسازی کارکنان سبز را افزایش دهند، عملکرد شرکت در زمینه مدیریت زنجیره تأمین سبز و خرید سبز بهبود خواهد یافت. چنانچه کارکنان صنایع غذایی در این زمینه توانمند گردند، به سراغ خرید محصولات سبز یعنی محصولاتی که قابلیت بازیافت و استفاده مجدد دارند خواهند رفت. همچنین، مدیران شرکت در راستای مدیریت زنجیره تأمین، تصمیمات و استراتژی‌هایی را اتخاذ می‌کنند که متناسب با مسائل محیط زیست و حفاظت از آن باشد. با توجه به نتایج تحقیق به مدیران شرکت‌های تولیدکننده صنایع غذایی پیشنهاد می‌شود که کارکنان خود را در زمینه پیگیری وظایف سبز توانمند سازند تا موفقیت سازمان را در حوزه‌های زیست‌محیطی تضمین نمایند. همچنین پیشنهاد می‌شود که شرکت‌های صنایع غذایی مدیران لجستیک، طراحان محصول، مدیران تولید و ... را در راستای دستیابی به استفاده بهینه از منابع، صرفه‌جویی و استفاده از مواد اولیه سبز تشویق و توانمند نماید.

جدول (۴) یافته‌های این پژوهش را با نتایج پژوهش‌های پیشین مقایسه می‌کند. از میان پژوهش‌های ذکرشده در

جدول (۴)، پژوهش نجاتی و همکاران (۲۰۱۷) و تیکسیرا و همکاران (۲۰۱۶) اهمیت ویژه‌ای دارد. نجاتی و همکاران (۲۰۱۷)، بخشی از پژوهش خود را به شناسایی ابعاد مدیریت منابع انسانی سبز در ایجاد مدیریت زنجیره تأمین سبز اختصاص داده‌اند و مدیریت زنجیره تأمین سبز به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده است. همچنین، تیکسیرا و همکاران (۲۰۱۶)، به رابطه بین آموزش سبز و مدیریت زنجیره تأمین سبز در شرکت‌های برزیلی پرداخته‌اند. در حالی که در پژوهش حاضر، بر توانمندسازی کارکنان سبز پرداخته شده و متغیر وابسته در این پژوهش خرید سبز است. در تحقیق تاریک و همکاران (۲۰۱۴)، تأثیر توانمندسازی کارکنان سبز بر سودآوری و بهره‌وری سازمان‌های اجتماعی آزموده شده است اما در این پژوهش تأثیر توانمندسازی کارکنان سبز بر خرید سبز مدنظر است. در تحقیق نجاتی و همکاران (۲۰۱۷) مقاومت کارکنان در مقابل تغییر رابطه بین ابعاد مدیریت منابع انسانی سبز بر زنجیره تأمین سبز را تعدیل می‌کند ولی در پژوهش حاضر زنجیره تأمین سبز نقش متغیر میانجی را بازی می‌کند. از این رو پژوهش آنها بیشترین قرابت را با پژوهش حاضر دارد. از میان پژوهش‌های داخلی نیز پژوهش شهبازی و همکاران (۱۳۹۴)، برجسته‌ترین پژوهش است که در آن ارتباط بین توانمندسازی کارکنان و عملکرد مدیریت زنجیره تأمین در شعب بانک صادرات را بررسی کرده‌اند [۵]، [۱۱]، [۱۸]، [۳۶].

جدول ۴- مقایسه یافته‌های پژوهش حاضر با پژوهش‌های پیشین

پژوهش حاضر	مشابه نجاتی و همکاران (۲۰۱۷)	مشابه تیکسیرا و همکاران (۲۰۱۶)	مشابه جینگ و همکاران (۲۰۱۶)	مشابه لوترا و همکاران (۲۰۱۵)	مشابه شهبازی و همکاران (۱۳۹۴)
تأثیر مثبت و معنی‌داری توانمندسازی کارکنان سبز بر خرید سبز و مدیریت زنجیره تأمین سبز	تأثیر مستقیم و معنی‌داری ابعاد مدیریت منابع انسانی سبز بر مدیریت زنجیره تأمین سبز	آموزش سبز با پذیرش فعالیت‌های زنجیره تأمین سبز در خرید سبز و همکاری با مشتریان رابطه مثبت و معنی‌داری دارد	مدیریت زنجیره تأمین سبز منجر به عملکرد بهتر در چهار زمینه اقتصادی، محیطی، عملیاتی و اجتماعی می‌شود	-	بیانگر وجود رابطه معنی‌دار و مثبت میان توانمندسازی کارکنان و عملکرد مدیریت زنجیره تأمین در شعب بانک صادرات است
تأثیر مستقیم و معنی‌داری مدیریت زنجیره تأمین سبز بر خرید سبز	-	-	-	پیاده‌سازی زنجیره تأمین پایدار در صنعت اتومبیل تأثیر مثبت و معنی‌داری بر خرید سبز دارد	-

رنگریز، حسن؛ محمدرضا نورعلی و محمد ثوابی فیروزآبادی (۱۳۹۶)، «بررسی نقش کلیدی زنجیره‌ی تأمین سبز در کسب مزیت رقابتی سازمان‌ها»، پژوهش‌های جدید در مدیریت و حسابداری، شماره ۲۲، صص ۸۹-۱۰۵.

شهبازی، بهروز، ذوله فرزاد شاه‌کرمی؛ مختار محمدی و یونس شهبازی (۱۳۹۴)، «بررسی تأثیر آموزش و توانمندسازی کارکنان بر عملکرد مدیریت زنجیره تأمین (مورد مطالعه: شعب بانک توسعه صادرات ایران)»، چهارمین کنفرانس ملی مدیریت و حسابداری، تهران، موسسه اطلاع‌رسانی نارکیش.

مروتی شریف‌آبادی، علی، حمید حنظل‌عیدانی و فاضل موسوی (۱۳۹۵)، «ارائه الگوی استقرار زنجیره تأمین سبز در شرکت پتروشیمی پردیس با استفاده از روش نقشه‌شناختی فازی»، فصلنامه علمی - ترویجی مدیریت زنجیره تأمین، ۱۸(۵۴)، ۶۵-۷۸.

Ali, R., Ahmad, M.S., (2009), "The impact of reward and recognition programs on employee's motivation and satisfaction: an empirical study". *Int. Rev. Bus. Res. Pap.* 5(4), 270-279.

Ashraf, F., Ashraf, I., & Anam, W., (2015), "Green HR for Businesses". *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 5(8), 149-156.

Chan, R.Y.K., He, H., Chan, H.K., Wang, W.Y.C., (2012), "Environmental orientation and corporate performance: the mediation mechanism of green supply chain management and moderating effect of competitive intensity". *Industrial Marketing Management* 41 (4), 621-630.

Chang, B.Y., Kenzhekhanuly, Y., Park, B., (2013), "A study on determinants of green supply chain management practice". *International Journal of Control and Automation*, 6(3), 199-208.

Chin, T. A., Tat, H. H., & Sulaiman, Z., (2015), "Green supply chain management, environmental collaboration and sustainability performance". *Procedia CIRP*, 26, 695-699.

Corzine, Jon S., and Lisa P. Jackson, (2006), "Green purchasing: a guide for local governments and communities." *Athens*, 609, 633-1161.

D'Souza, C., Taghian, M., and Lamb, P., (2006), "An Empirical Study On The Influence Of Environmental Labels On Consumers". *Corporate Communications*:

1. Jabbour & de Sousa Jabbour, 2016, 1829.

2. D'Souza et al., 2006, 165.

3. Chan et al., 2010, 624.

4. Govindan et al., 2015, 7209.

5. Tariq & Ahmad, 2014, 239.

6. Lin & Ho, 2011, 72.

7. Lee et al., 2014, 6986.

8. Wang et al., 2014, 6984.

9. Tsai, 2013, 265.

10. Ashraf & Anam, 2015, 151.

11. Daily et al., 2007, 92.

12. Teixeira et al., 2016, 172.

13. Hunjra et al., 2011, 682.

14. Meyerson & Dewettinck, 2012, 42.

15. Karim & Rehman, 2012, 95.

16. Dutta, 2012, 144.

17. Ali & Ahmad, 2009, 273.

18. Daily et al., 2012, 635.

19. Nejati et al., 2017, 165.

۲۰. رنگریز و همکاران، ۱۳۹۶، ۹۴.

۲۱. مروتی شریف‌آبادی و همکاران، ۱۳۹۵، ۷۱.

22. Scur & Barbosa, 2017, 1296.

23. Sarkis et al., 2011, 8.

23. Madaan & Mangla, 2015, 350.

24. Chang et al., 2013, 202.

25. Wu & Chang, 2015, 398.

26. Jayant & Azhar, 2014, 2163.

27. Yu et al., 2014, 688.

28. Zhu et al., 2014, 105.

29. Chin et al., 2015, 697.

30. Graves et al., 2013, 84.

31. Wagner, 2013, 449.

32. Luthra et al., 2015, 42.

33. Geng et al., 2017, 249.

34. Eltayeb & Zailani, 2011, 499.

35. Corzine et al., 2006.

۳۶. شهبازی و همکاران، ۱۳۹۴.

- (GSCM) practices: an interpretive structural modeling (ISM) Approach". *Procedia Engineering*, 97, 2157-2166.
- Karim, F., & Rehman, O., (2012), "Impact of job satisfaction, perceived organizational justice and employee empowerment on organizational commitment in semi-government organizations of Pakistan". *Journal of Business Studies Quarterly*, 3(4), 92-104.
- Lee, V. H., Ooi, K. B., Chong, A. Y. L., & Seow, C., (2014), "Creating technological innovation via green supply chain management: An empirical analysis". *Expert Systems with Applications*, 41(16), 6983-6994.
- Lin, C. Y., & Ho, Y. H., (2011), "Determinants of green practice adoption for logistics companies in China". *Journal of Business Ethics*, 98(1), 67-83.
- Luthra, S., Garg, D., & Haleem, A., (2015), "An analysis of interactions among critical success factors to implement green supply chain management towards sustainability: An Indian perspective". *Resources Policy*, 46 (Part 1), 37-50.
- Madaan, J., & Mangla, S., (2015), "Decision modeling approach for eco-driven flexible green supply chain". In *Systemic Flexibility and Business Agility* (pp. 343-364). Springer, New Delhi.
- Meyerson, G., & Dewettinck, B., (2012), "Effect of empowerment on employees performance". *Advanced Research in Economic and Management Sciences*, 2, 40-46.
- Nejati, M., Rabiei, S., & Jabbour, C. J. C., (2017), "Envisioning the invisible: Understanding the synergy between green human resource management and green supply chain management in manufacturing firms in Iran in light of the moderating effect of employees' resistance to change". *Journal of Cleaner Production*, 168, 163-172.
- Sarkis, J., Zhu, Q., Lai, K.H., (2011), "An organizational theoretic review of green supply chain management literature". *International Journal of Production Economics*, 130(1), 1-15.
- Scur, G., & Barbosa, M. E., (2017), "Green supply chain management practices: Multiple case studies in the Brazilian home appliance industry". *Journal of Cleaner Production*, 141, 1293-1302.
- Tariq, S., Jan, F. A., & Ahmad, M. S., (2014), "Green employee empowerment: a systematic literature An International Journal", 11(2), 162-173.
- Daily, B. F., Bishop, J. W., & Massoud, J. A., (2012), "The role of training and empowerment in environmental performance: A study of the Mexican maquiladora industry". *International Journal of Operations & Production Management*, 32(5), 631-647.
- Daily, B. F., Bishop, J. W., & Steiner, R., (2007), "The mediating role of EMS teamwork as it pertains to HR factors and perceived environmental performance". *Journal of applied business research*, 23(1), 95.
- Dutta, D., (2012), "Greening people: a strategic dimension". *ZENITH International Journal of Business Economics & Management Research*, 2(2). 143- 148.
- Eltayeb, T.K., Zailani, S., Ramayah, T., (2011), "Green supply chain initiatives among certified companies in Malaysia and environmental sustainability: Investigating the outcomes". *Resources, Conservation and Recycling*, 55(5), 495-506.
- Geng, R., Mansouri, S. A., & Aktas, E., (2017), "The relationship between green supply chain management and performance: A meta-analysis of empirical evidences in Asian emerging economies". *International Journal of Production Economics*, 183, 245-258.
- Govindan, K., Khodaverdi, R., Vafadarnikjoo, A., (2015), "Intuitionistic fuzzy based DEMATEL method for developing green practices and performances in a green supply chain". *Expert Systems with Applications*, 42(20), 7207-7220.
- Graves, L. M., Sarkis, J., & Zhu, Q., (2013), "How transformational leadership and employee motivation combine to predict employee proenvironmental behaviors in China". *Journal of Environmental Psychology*, 35, 81-91.
- Hunjra, A. I., UIHaq, N., Akbar, S. W., & Yousaf, M., (2011), "Impact of employee empowerment on job satisfaction: An empirical analysis of Pakistani service industry". *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 2(11), 680-685.
- Jabbour, C. J. C., & de Sousa Jabbour, A. B. L., (2016), "Green human resource management and green supply chain management: Linking two emerging agendas". *Journal of Cleaner Production*, 112, 1824-1833.
- Jayant, A., & Azhar, M., (2014), "Analysis of the barriers for implementing green supply chain management

- Wu, H.-H., & Chang, S.-Y., (2015), "A case study of using DEMATEL method to identify critical factors in green supply chain management". *Applied Mathematics and Computation*, 256, 394-403.
- Yu, W., Chavez, R., Feng, M., & Wiengarten, F., (2014), "Integrated green supply chain management and operational performance". *Supply Chain Management: An International Journal*, 19(5/6), 683-696.
- Zhu, Q., Sarkis, J., & Lai, K. H., (2014), "Supply chain-based barriers for truck-engine remanufacturing in China". *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 68, 103-117.
- review on state-of-art in green human resource management". *Quality & Quantity*, 50(1), 237-269.
- Teixeira, A. A., Jabbour, C. J. C., de Sousa Jabbour, A. B. L., Latan, H., & de Oliveira, J. H. C., (2016), "Green training and green supply chain management: evidence from Brazilian firms". *Journal of Cleaner Production*, 116, 170-176.
- Wagner, M., (2013), "Green'human resource benefits: do they matter as determinants of environmental management system implementation?" *Journal of Business Ethics*, 114(3), 443-456.
- Wang, Y. F., Chen, S. P., Lee, Y. C., & Tsai, C. T. S., (2013), "Developing green management standards for restaurants: An application of green supply chain management". *International Journal of Hospitality Management*, 34, 263-273.