

## مروری بر آموزش سبز، مدیریت زنجیره تأمین سبز و ارزیابی عملکرد در مدیریت زنجیره تأمین سبز

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۱/۲۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۱/۱۵

کد مقاله: ۹۴۹۴۱

الهام سلیمانی<sup>\*۱</sup>

### چکیده

مدیریت پایدار زنجیره تأمین برای بهبود نتایج پایداری در زنجیره‌های تأمین پیشنهاد شده است، رویکرد مدیریت زنجیره تأمین سبز به عنوان یک دیدگاه جامع مدیریت محیطی که همه جریان‌ها از تأمین‌کنندگان به تولیدکنندگان و در نهایت به مصرف‌کنندگان را در برمی‌گیرد؛ مورد توجه بسیاری از پژوهشگران قرار گرفته است. درک و اهمیت مسئله زنجیره تأمین سبز باعث شده است که رشد مطالعات و پژوهش‌ها در حوزه زنجیره تأمین سبز در طول یک دهه گذشته افزایش یابد و از توسعه‌های مفهومی تا مطالعات نظری و تجربی متغیر باشد؛ بنابراین هدف از مطالعه حاضر تحلیل و توصیف مروری بر مدیریت و گسترش زنجیره تأمین پایدار در زنجیره عرضه‌های جهانی می‌باشد. پژوهش حاضر از بعد هدف، کاربردی و از لحاظ ماهیت پژوهش، توصیفی می‌باشد. در این مقاله به شناسایی، تجزیه و تحلیل مقالات منتشر شده در حوزه مدیریت و گسترش زنجیره تأمین پایدار با استفاده از روش مرور ادبیات سیستماتیک SLR بین سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۰ پرداخته شده است. بررسی مطالعات انجام شده نشان داد که اکثر مطالعات حاضر در زمینه پرداخته‌اند. در این میان تعداد کمی از مطالعات ارائه کرده‌اند.

واژگان کلیدی: آموزش سبز، ارزیابی عملکرد، مدیریت زنجیره تأمین سبز

۱- کارشناسی ارشد مهندسی صنایع دانشگاه پیام نور عسلویه (masih.mirani@gmail.com)

صنعتی شدن جوامع بشری علاوه بر تأمین سعادت، رفاه و پیشرفت انسان‌ها، سبب بروز معضلات و مشکلاتی در زمینه محیط زیست، سلامت انسان‌ها، از بین رفتن منابع، آلودگی محیطی و ناهماهنگی اکولوژی و حوادث ناشی از کار و ایمنی شده است. حد بودن این مساله به حدی است که سازمان بهداشت جهانی اعلام کرده است که ۲۴٪ از بیماری‌ها در جهان ناشی از آلودگی زیست محیطی هستند و هر ساله بیش از ۱۳ میلیون نفر در جهان بر اثر ابتلا به بیماری‌های ناشی از عوامل زیست محیطی جان خود را از دست می‌دهند. توجه به این مهم باعث شده است دولت‌ها با اهرم‌های سیاسی مختلف سعی کنند سازمان‌ها و صنایع خود را به درونی سازی هزینه‌های تخریب زیست محیطی ملزم کنند. در این راستا یکی از فرآیندهایی که میتواند در هر سازمانی برای مد نظر قراردادن این مهم و اعمال آن در کلیه فرآیندهای کاری مؤثر واقع شود، زنجیره تأمین است (کریمی و همکاران، ۱۳۹۹). در اقتصاد در حال رشد امروز، مصرف بیش از حد و تولید بیش از حد، روند زوال محیط زیست را در سراسر جهان تسریع کرده است. مصرف کنندگان، از طریق الگوی مصرف ناپایدار و تولیدکنندگان، از طریق تولید مبتنی بر روش‌های سنتی تخلیه منابع، به طور قابل توجهی در مشکلات اجتماعی زیست محیطی نقش داشته اند. مصرف کنندگان و تولیدکنندگان توسط زنجیره های تأمین مرتبط هستند و از آنجا که پایداری به عنوان راهی برای برگشت تخریب محیط زیست اجتماعی تلقی می شود، معرفی آن نیز در تحقیقات مربوط به زنجیره های تأمین آغاز شده است. بدون گسترش زنجیره های تأمین برای حساب کردن رفتار مصرف کنندگان و تأثیر آن‌ها بر عملکرد کلی سیستم، نمی توان در مورد پایداری صحبت کرد. اخیراً، نرخ فزاینده تخریب محیط زیست و کاهش منابع ناشی از رشد اقتصادی تغییر کرده است تمرکز بر موضوعات اجتماعی-زیست محیطی، یک زنجیره تأمین پایدار پدید آمده است. در کل زنجیره ارزش، مسائل مربوط به شبکه تدارکات برنامه ریزی مبتنی بر ابتکارات سبز، تولید سبز و مدیریت موجودی، مدیریت پسماند و طراحی محصولات زیست محیطی مورد توجه قرار گرفته است (تقی‌خواه و همکاران، ۲۰۱۹). شورای تجارت جهانی برای توسعه پایدار تأکید کرد که تغییر رفتار مصرف کننده نسبت به خریدهای پایدارتر می تواند در سراسر زنجیره تأمین محقق شود (مید، ۲۰۱۸). اصطلاح زنجیره تأمین، در ابتدا توسط الیور و ووبر (۱۹۸۲) تعریف شده است، اشاره به همکاری سیستماتیک بین افراد، فرایندها و اطلاعات سازمان های مشابه برای ایجاد ملموس (به عنوان مثال محصول) یا ارزش های نامشهود (یعنی خدمات) و تحویل آنها به مشتریان دارد. در این راستا، مدیریت زنجیره تأمین فرآیندهای پایان کار با تقاضای بازار را ارزیابی و همسو می کند (تیسنگ و هانگ، ۲۰۱۴). صنعتی شدن مشکلات اساسی اجتماعی و زیست محیطی را ایجاد و سبب بحث در مورد توسعه پایدار از دهه ۱۹۷۰، به‌ویژه گرم شدن جهانی و در کل مسائل زیست محیطی شده است (موریس و همکاران، ۲۰۱۸). با وجود مسائل موجود مانند حفاظت از محیط زیست، شفافیت شرکت، مزایای کارکنان و نگرانی‌های امنیتی، شرکت‌ها نیاز به ایجاد زنجیره‌های تأمین زیست محیطی مناسب دارند؛ بنابراین، شرکت‌های پیشرو شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین پایدار را راه‌اندازی کرده‌اند (هانگ و همکاران، ۲۰۱۸). افزایش روزافزون رقابت در بین شرکت‌ها به صورت محلی و همچنین در بازار بین‌المللی، مدیران را به سوی این هدف سوق می‌دهد که برای ماندن در تجارت، بر مزیت رقابتی تمرکز کنند. امروزه دستیابی به اهداف مشتریان و جلب اعتماد مشتریان سخت‌تر و دشوارتر شده است. به همین دلیل مدیریت زنجیره تأمین به عنوان راه‌هایی برای به دست آوردن مزیت رقابتی شناخته شده است (راجا و کوهران، ۲۰۰۶). امروزه مدیریت زیست محیطی با تأکید بر حفاظت از محیط زیست به یکی از مهم‌ترین مسائل دولت‌ها و سازمان‌ها تبدیل شده است. سبز کردن زنجیره تأمین، فرایند در نظر گرفتن معیارها با ملاحظات زیست محیطی در سرتاسر تأمین است مدیریت زنجیره تأمین سبز، یکپارچه کننده مدیریت زنجیره تأمین با الزامات زیست محیطی در تمام مراحل طراحی محصول، انتخاب و تأمین مواد اولیه، تولید و ساخت، مدیریت بازیافت و مصرف مجدد به منظور پیشنه کردن میزان بهره‌وری منابع همراه با عملکرد کل زنجیره تأمین است (پیامی؛ باریک بین و حامدی و فرجی، ۱۳۹۶). در سده‌های اخیر توسعه صنعتی جای خود را به توسعه پایدار داده است. سازمان‌های جهانی همواره به دنبال دستیابی به مزیت رقابتی از طریق خلق نوآوری و روش‌های جدید هستند. برخی از این سازمان‌ها از طریق بهبود عملکرد زیست محیطی و با رعایت قوانین و استانداردهای زیست محیطی، افزایش دانش مشتریان در این خصوص و کاهش اثرات منفی زیست محیطی در محصولات و خدمات خود مزیت رقابتی کسب می‌کنند (بهنامیان و متقی، ۱۳۹۴).

در ادبیات زنجیره تأمین، مفاهیم مدیریت زنجیره تأمین پایدار و مدیریت زنجیره تأمین سبز معمولاً به جای یک دیگر به کار می‌روند، این دو مفهوم کمی با یک دیگر فرق دارند. مدیریت زنجیره ی تأمین پایدار در برگیرنده ی ابعاد اقتصادی، پایداری اجتماعی و زیست محیطی است؛ بنابراین مفهوم مدیریت زنجیره ی تأمین پایدار وسیع تر از مدیریت زنجیره ی تأمین سبز است و مدیریت زنجیره ی تأمین سبز بخشی از مدیریت زنجیره‌ی تأمین پایدار می باشد. اگر به پیامدهای زیست محیطی زنجیره تأمین در صنایع توجه لازم نشود و ملزومات زنجیره تأمین سبز فراهم نگردد، در آینده‌های نهچندان دور باید هزینه های زیادی برای رفع خسارت و ضایعات ناشی از عدم توجه به این موضوع صرف شود. اقدامات اتخاذ مدیریت زنجیره تأمین سبز و گسترش آنها در سراسر زنجیره تأمین، مستلزم دخالت و حمایت منابع انسانی است که البته پژوهش‌های موجود در این زمینه، تاکنون ارتباط آموزش سبز و مدیریت زنجیره تأمین سبز را بررسی نکرده‌اند. در این میان، توجه به مدیریت زنجیره تأمین سبز، مدیریت در شرایط بحرانی

و همچنین آموزش های سبز امری ضروری محسوب می‌شوند که تاثیر بسزایی را بر جامعه و صنعت می‌گذارد و از آنجایی که تاکنون هیچ پژوهشی مساله زنجیره تامین سبز را در صنعت و مدیریت و آموزش آن به عنوان فرایندی پویا مورد توجه جدی قرار نداده است، بنابراین پژوهش حاضر به مروری بر مدیریت و گسترش زنجیره تامین پایدار در عرضه های جهانی پرداخته است.

## ۲- مبانی نظری

### ۲-۱- آموزش سبز

زنجیره تامین سبز به قابلیت سازمانهای مستقر در یک زنجیره تامین برای همکاریهای زیستمحیطی اشاره دارد. پیاده‌سازی موفق سری استانداردهای ایزو ۱۴۰۰۰، صرفه‌جویی در مصرف منابع، جلوگیری از انتشار مواد مضر و آموزش به ذینفعان از جمله اقداماتی است که میتواند مشترکاً توسط سازمانهای مستقر در آموزش در سازمانها همراه با مزایای زنجیره تامین انجام شود (چاینا و همکاران، ۲۰۱۵). متعددی از جمله سازگاری در عملکردشغلی، رضایت شغلی بیشتر، رضایت بیشتر مشتریان و کاهش هزینه‌های کسب‌وکار است (جاوروسکی و همکاران، ۲۰۱۸). مدیریت منابع انسانی سبز با ارجاع به شیوه‌های منابع انسانی (مانند آموزش) و عوامل انسانی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته که اساس هر تغییر سازمانی از جمله فرهنگ سازمانی، کارگروهی و توانمندسازی به نفع پایداری سازمان را تشکیل میدهند. علاوه بر این، باید در نظر داشته باشیم که عوامل انسانی اساس مدیریت تحول در خصوص سبز شدن شرکت‌ها است (دیلی و هوانگ ۲۰۰۱). آموزش‌های سبز ارائه شده به مدیران و کارشناسان متناسب با نوع فعالیتهای آنان، ارزیابی این آموزشها و همچنین در اختیار گذاشتن فرصت کافی برای استفاده از این آموزشها موجب میشود که مدیران زنجیره تامین به منافع اقتصادی حاصل از فعالیتهای زیستمحیطی، تشخیص نیاز به بهبود در عملکرد زیستمحیطی و افزایش تعامل میان خرید و محیط زیست آگاهی یافته و شرایط ایجاد زنجیره تامین سبز را در سازمان تسهیل نمایند که موجب اجرای الزامات زیست محیطی از جمله دارا بودن گواهینامه ایزو ۱۴۰۰۰ یا گواهینامه سیستم مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست ام اس برای تامین کنندگان و کنترل کیفیت تامین کنندگان به لحاظ آلودگی منجر به کارایی هزینه شرکت می‌گردد (آوخ و فاضل، ۱۳۹۹).

### ۲-۲- زنجیره تامین سبز

سیر صعودی جهانی شدن و افزایش سطح رقابت جهانی در دهه های اخیر تأثیر شگرفی بر صنایع در سراسر جهان داشته است. به گونه ای که صاحب نظران علوم مدیریت در طول این دهه ها تلاش های خود را حول محور ایجاد، گسترش و به کارگیری سازوکار هایی متمرکز کرده اند که به کمک آن ها بتوان در بهبود سطح بهره وری و کیفیت محصول و در نتیجه کاهش هزینه ها گام برداشت. به باور بسیاری از صاحب نظران، برای دست یابی به چنین مقاصدی حرکت به سوی پایداری زنجیره تامین یکی از الزامات اجتناب ناپذیر و ضروری شرکت ها می باشد. امروزه بسیاری از شرکت های تولیدی پیشرو، پایداری زنجیره تامین را به عنوان یک استراتژی برای افزایش قدرت رقابتی جهانی خود پذیرفته اند. این شرکت ها پیشرفت های قابل ملاحظه ای را با به کارگیری زنجیره تامین پایدار تجربه کرده اند. تمرکز زنجیره تامین تنها در جریان محصولات یا خدمات از تامین کننده برای رساندن محصول به مشتری از طریق تمام اشخاص واسطه است، اما در زنجیره تامین پایدار تمرکز بر لجستیک معکوس است که یک چارچوب برای بازیابی مواد در انتهای چرخه محصول وجود دارد؛ که همه بر اهمیت و جایگاه زنجیره تامین پایدار در توسعه پایدار تأثیر می گذارد.

زنجیره های تامین حلقه های کلیدی هستند که ورودی های سازمان را به خروجی های آن متصل می کنند. در واقع زنجیره تامین رویکردی میان سازمانی دربردارنده تامین کننده تامین کنندگان تا مصرف کننده مصرف کنندگان است. چالش های که این شبکه با آن مواجه است پیرامون کاهش هزینه ها، تضمین تحویل به موقع و کاهش زمان حمل و نقل به منظور عکس العمل بهتر به محیط کسب و کار است؛ اما از طرفی افزایش هزینه های زیست محیطی در این شبکه ها و رشد فشار مصرف کنندگان به منظور ارائه کالاهایی که از نظر زیست محیطی استاندارد باشند و از سوی دیگر آگاهی جامعه بیرونی و کارکنان شرکت از مسائل اجتماعی مرتبط با سازمان ها و ایجاد گروه هایی در حمایت از جامعه و افراد و افزایش مسئولیت اجتماعی سازمان ها و شرکت ها، موجب گردیده است که بسیاری از سازمان ها به سمت پایداری در زنجیره تامین حرکت کرده و معیارهای جدیدی را در عملیات خود مدنظر قرار دهند (قاسمی و رعیت پیشه، ۱۳۹۴). زنجیره تامین موجودیتی پویا بوده که جریان های اطلاعات محصولات و مالی را در درون خود دارد. فرایند ارزیابی عملکرد نیز مستلزم پیمودن گام هایی متعدد از قبیل تدوین و یا بررسی اهداف کلان و استراتژیها، استانداردهای عملکردی، مقایسه عملکرد واقعی با استانداردهای هر شاخص، اعلام نتایج و بکارگیری عملیات اصلاحی جهت بهبود مستمر عملکرد از طریق مکانیسم بازخورد است (جباری؛ مهدوی راد و جباری، ۱۳۹۵). زنجیره تامین سبز از منظر چرخه عمر محصول شامل تمامی مراحل از مواد اولیه، طراحی و ساخت محصول، فروش محصول و حملونقل، استفاده از محصول و بازیافت محصول میباشد (نیک نژاد، ۱۳۹۰) و به مجموعه اقدامات داخلی و خارجی در سراسر زنجیره تامین که به جلوگیری از ایجاد آلودگی و بهبود مدیریت زیست محیطی میانجامد (ناصری طاهری، ۱۳۸۵) اشاره دارد. در واقع هدف زنجیره تامین سبز محدود کردن ضایعات در درون سیستم صنعتی به گونه ای است که انرژی حفظ و از انتشار ضایعات مواد مضر محیط جلوگیری شود. در

زنجیره تأمین سبز سعی می‌شود تا در تصمیمات مدیران زنجیره تأمین علاوه بر هزینه‌های مشهود، هزینه‌های نامشهودی که در قیمت تمام‌شده محصول لحاظ نمی‌شود و بر محیط‌زیست اثرات منفی و مخرب دارند و به طور غیرمستقیم توسط بنگاه پرداخت می‌شود (هزینه‌های اجتماعی) حداقل گردد (ایمانی و احمدی، ۱۳۸۸).

## ۲-۳- مدل‌های زنجیره تأمین سبز

گسترش رقابت و ارتباط بین بازارها، منابع، عرضه و تقاضا باعث افزایش اهمیت استراتژیک زنجیره تأمین شده است. به گونه‌ای که حفظ و بقای زنجیره تأمین کارا و منعطف برای شرکت‌ها امری ضروری است. با افزایش پذیرش استانداردهای مختلف مانند استانداردهای ایزو، مدیریت زنجیره تأمین در عملکرد محیط زیستی کسب و کارها نیز نقشی برجسته پیدا کرده است. کسب و کارها به منظور حفظ و تقویت مزیت رقابتی خود در بازارهای مختلف، نیازمند همسویی و ادغام تمامی عملیات تجاری خود با ارزیابی مداوم زنجیره تأمین عملیاتشان می‌باشند. تمرکز بر زنجیره تأمین گامی نو به سوی پذیرش و توسعه بیشتر است، زیرا زنجیره تأمین، در برگیرنده تمامی فعالیت‌ها از خرید مواد خام تا رساندن محصول به دست مشتری است. همچنین در زنجیره تأمین باید موضوعات و فرایندهایی مانند طراحی محصول، ساخت محصولات جانبی، محصولات جانبی تولید شده طی مصرف محصول، طول عمر محصول، انقضای محصول و فرایندهای بازیابی در پایان عمر محصول را که فراتر از هسته عملیات سنتی تولید هستند، با یکدیگر یکپارچه سازد. با توجه به نقش قابل توجه زنجیره تأمین در رقابت میان شرکت‌ها و موفقیت آن‌ها در این زمینه یکی از موضوعات کلیدی، ارزیابی مداوم زنجیره تأمین است؛ بنابراین یکی از مسائل اساسی که کسب و کارها در زنجیره تأمین خود همواره با آن مواجهند، مدل یا روش و چگونگی ارزیابی عملکرد این زنجیره تأمین می‌باشد. برای تصمیم‌گیری درست در زنجیره تأمین باید اندازه‌گیری‌های مناسب در زمان مناسب صورت بگیرد (شهریاری و زارعی، ۱۳۹۶). برای اندازه‌گیری عملکرد زنجیره تأمین مدل‌ها و روش‌های مختلفی معرفی شده است و مطالعات زیادی صورت گرفته است که استمپ و همکاران (۲۰۱۰) مدل‌های مختلف ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین را در قالب جدول زیر دسته‌بندی کرده‌اند:

جدول ۱- مدل‌های ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین

ویژگی‌ها/مدل‌ها	هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت‌ها	چارچوب تحقیقات لجستیک
منابع	(کاپلان و جانسون، ۱۹۸۷؛ کاپلان، ۱۹۸۳؛ کامیلیلا و همکاران، ۲۰۰۸)	(چو و همکاران، ۱۹۹۵)
منشاء مدل	در دهه ۱۹۸۰ ایجاد شده است	در دهه ۱۹۹۰ توسعه یافته است
نوع تحلیل و بررسی استفاده شده	تحلیل هزینه‌ها و حاشیه‌ها نوع متفاوتی از هزینه‌ی کامل، فراتر از محاسبه‌ی ساده‌ی بازده سرمایه	وابستگی بین سطح دستاوردهای عملکرد، ساختار لجستیک و استراتژی رقابتی را توصیف می‌کند بر ماهیت نسبی ارزیابی عملکرد تأکید می‌کند.
شرایط و محدودیت‌ها	دانش کامل شرکت در طول فعالیت‌ها و فرآیندها	در سطوح سازمانی و استراتژیک بکار برده می‌شود
درجه مفهوم	داده‌حسابداری را با مفاهیم فعالیت در هم می‌آمیزد فعالیت‌ها را با منطق فرایندهایشان دسته‌بندی می‌کند	وظایف لجستیک به هفت بعد تمرکز، رسمی‌سازی، یکپارچه‌سازی، حوزه‌های کنترل
شاخص‌های تأسیس شده	شاخص‌های رهبری مالی منسجم با استراتژی رویکرد معیار داخلی بهبود عملکرد	شاخص‌ها را تعریف نمی‌کند، اما معیارهای داخلی را ایجاد می‌کند.
منشاء مدل	در دهه ۱۹۹۰ توسط دانشگاه میشیگان توسعه داده شد	در سال ۲۰۰۸ توسعه داده شده است
نوع تحلیل و بررسی استفاده شده	ارزیابی عملکرد سازمان در زمینه‌ی مدیریت کردن روابط داخل سازمانی مدل از ۶۸ سؤال تشکیل شده است	چارچوب کلی برای انعکاس استراتژیک ارائه می‌کند فرایندهای لجستیک مختلف را تعریف می‌کند اهرم‌های عملکرد هر فرایند را شناسایی می‌کند
شرایط و محدودیت	در سطح استراتژیک و سازمانی بکار برده می‌شود	بدون محدودیت
درجه مفهوم	حول ۴ ناحیه‌ی شایستگی می‌چرخد: موضع‌گیری، یکپارچگی، چابکی، ارزیابی عملکرد	این مدل ۶ ناحیه را بطور برجسته نشان می‌دهد: شناسایی نیازها و هدف‌گذاری کردن، طراحی و توسعه‌ی سیستم لجستیک، تولید، فروش و توزیع، کنترل و حمایت تدارکات در فرایند لجستیک جهانی
شاخص تأسیس شده	درجه‌ی یکپارچگی ایفاکنندگان نقش را ارزیابی می‌کند حدود کنترل بر مفهوم زنجیره‌ی تأمین را ارزیابی می‌کند	رویکرد ارزیابی عملکرد لجستیک را بر اساس اهرم‌ها و شاخص‌های عملکرد طرح ریزی می‌کند

## ۲-۴- مدیریت زنجیره تأمین سبز

طی دو دهه گذشته، عرضه مدیریت زنجیره ی پایدار که مربوط به ادغام است اهداف زیست محیطی، اجتماعی و اقتصادی در سراسر یک شرکت کانونی فرآیندهای زنجیره تأمین، به عنوان رویکردی برای شرکت‌ها ظاهر شده است (کوبرگ و لوگنی، ۲۰۱۹). با این حال، مدیریت پایداری در زنجیره تأمین جهانی همچنان ادامه دارد و می‌تواند چالش برانگیز باشد. زنجیره های تأمین جهانی زنجیره تأمین هستند که فراتر از مرزهای یک کشور واحد هستند (کانیتو و همکاران، ۲۰۱۳). سیورینگ و مولر (۲۰۰۸) "مدیریت زنجیره تأمین پایدار" را به شکل، همکاری شرکت‌های دخیل در طول زنجیره تأمین، برای مدیریت جریان مواد و اطلاعات جهت دستیابی به توسعه پایدار در هر سه جنبه اقتصادی، محیطی و اجتماعی، تعریف می‌کنند. هسینی و همکاران (۲۰۱۲) مدیریت زنجیره تأمین پایدار را شامل؛ مدیریت عملیات، منابع، اطلاعات و سرمایه زنجیره تأمین به منظور حداکثر نمودن سودآوری و رفاه اجتماعی و در عین حال حداقل نمودن تأثیرات محیطی ناشی از زنجیره تأمین، می‌دانند. در دنیای رقابتی امروز، شیوه‌های مدیریت تولید گذشته که یکپارچگی کمتری را در فرآیندهایشان داشتند، کارایی خود را از دست داده‌اند. زنجیره تأمین پایدار را می‌توان ابزار عملی‌ای دانست که قادر است عملکرد قابل قبولی را با درگیری گسترده پایداری در کسب‌وکار ایجاد کند (عبداللهی و همکاران، ۱۳۹۶). مدیریت زنجیره تأمین مدیریت ارتباط بالادست با تأمین کنندگان و پایین دست با مشتریان به منظور افزایش خلق ارزش برای مشتری و کاهش هزینه در طول زنجیره تأمین است (کریستوفر، ۲۰۱۶) کاهش کل هزینه های زنجیره تأمین بهره برداری، افزایش درآمد کل و از بین بردن دارایی قرار گرفتن در معرض خطر برخی از نمونه های زنجیره تأمین اهداف مالی است (گتسچالک و همکاران، ۲۰۰۸). وظیفه مهم مدیریت زنجیره تأمین یکپارچه کردن واحدهای سازمانی در طول زنجیره تأمین و هماهنگ کردن جریان های مالی، اطلاعات و مواد به منظور برآورده کردن نیازهای مشتریان و بهبود رقابت پذیری زنجیره تأمین بصورت یک کل است (استادتلر، ۲۰۰۵). برای تصمیمگیری درست در زنجیره تأمین باید اندازه‌گیری های مناسب در زمان مناسب صورت بگیرد. برای اندازه‌گیری عملکرد زنجیره تأمین معیارها و شاخص‌های مختلفی معرفی شده است و مطالعات زیادی صورت گرفته است. امروزه کسب و کارها بدلیل جهانی‌سازی، برونسپاری، تکنولوژی اطلاعات و نیاز به یکپارچه‌سازی، مرزهای کمتری دارند (دیوید و شاله، ۲۰۱۴). با توجه به تغییرات کسب و کارها برای ارزیابی کارآمد زنجیره تأمین باید از شاخص‌ها و معیارهای مختلف و کافی استفاده کنیم. از دهه ۱۹۸۰ مدیریت زنجیره تأمین به‌عنوان رکن اساسی برای افزایش عملکرد کلی سازمان کارهایی انجام داده است (تیاگی و همکاران، ۲۰۱۵). بسیاری از سازمان‌ها مدیریت زنجیره تأمین را عامل کلیدی ایجاد مزیت رقابتی پایدار برای محصولات و خدمات خود در بازارهایی که تقاضا در آنها در حال افزایش است می‌دانند. مفهوم مدیریت زنجیره تأمین از دیدگاه‌های مختلف در بدنه‌های مختلف ادبیات مانند: مدیریت خرید و تأمین، تدارکات و حمل و نقل، بازاریابی، مدیریت سیستم‌های اطلاعات بررسی شده است (سوهانگ و همکاران، ۲۰۰۴). مدیریت زنجیره تأمین به موضوع داغی تبدیل شده است که پیدا کردن مجله ماهانه ای با موضوع تولید، توزیع، بازاریابی، مدیریت مشتری و حمل و نقل بدون مقاله ای با موضوع مدیریت زنجیره تأمین یا یک موضوع وابسته به مدیریت زنجیره تأمین سخت است (روس ۱۹۹۸). مدیریت زنجیره تأمین کاربرد گسترده ای در بسیاری از سازمان‌ها داشته است بنابراین بررسی جامعی برای منعکس کردن عملکرد مدیریت زنجیره تأمین در محیط‌های سازمانی جدید لازم است (بالفاگی و همکاران ۲۰۱۵). وقتی که چندین سازمان با هم ترکیب می‌گردند و باهم همکاری می‌کنند و همچنین در زنجیره‌های تأمین ساختار می‌یابند، افراد بیشتری با آن‌ها مرتبط خواهند بود، روابط انسانی پیچیده تر خواهد شد و در نتیجه مسائل رفتاری قابل توجه تر می‌گردند (جابور و جابور، ۲۰۱۶)

## ۲-۵- اهداف مدیریت زنجیره تأمین سبز

در بازار رقابتی امروزه در سطح جهانی مدیریت زنجیره تأمین دارای اهمیت بسزایی است. مدیریت زنجیره تأمین سبز به عنوان یک چارچوب برای بهینه سازی عملکرد زیست محیطی سازمان‌ها و شرکت‌ها که امروزه یکی از شاخص‌های مهم مدیریتی به شمار می‌رود. هدف پژوهش حاضر بررسی تاثیر آموزش سبز بر مدیریت زنجیره تأمین سبز و تاثیر آن بر عملکرد سازمان تعیین گردید (اوخ دارستانی؛ فاضل، ۱۳۹۹). مدیریت زمان، یک عنصر مهم در بهره وری عملکرد و یک منبع از مزیت رقابتی بود. یک زنجیره تأمین به دنبال استراتژی مبتنی بر زمان، فن آوری های جدید، مبتنی بر سیستم های بسیار خودکار و مسیرهای ارتباطی پرسرعت برای کوتاه شدن زمان تحویل سفارشات ایجاد شده است (Christopher, 2016). تلاش برای گنجاندن مسائل پایداری به مدیریت زنجیره تأمین به شکل‌های مختلف انجام شده‌است که مهمترین آن‌ها زنجیره تأمین سبز و زنجیره تأمین پایدار است که به دنبال در نظر گرفتن مسائل زیست محیطی در مدیریت زنجیره تأمین است. در مطالعات پیشین عمدتاً به طراحی و پیکربندی زنجیره تأمین سبز با هدف کاهش ضایعات و انتشار کربن پرداخته شده است؛ این در حالی است که مسائل پایداری و زیست محیطی در مدل‌های کنترل موجودی نیز تأثیرگذار بوده و در قالب کاهش دی اکسید کربن و با توجه به میزان موجودی و زمان سفارش دهی مورد بررسی قرار گرفته است. جنبه‌های پایداری نیز با توجه به دو سؤال اساسی مدیریت موجودی یعنی "چه هنگام و چه مقدار سفارش داده شود"، در نظر گرفته میشود. در واقع موجودی پایدار چشم اندازی جامع از مدیریت موجودی است که فراتر از تمرکز بر تحویل کالا، نگهداری و دیدگاه‌های سنتی هزینه گام برمی‌دارد (زادجعفر و غلامیان، ۱۳۹۷). مدیریت زنجیره تأمین مدیریت شبکه ای از مشاغل و سازمان‌ها است تا محصولات و خدمات را بر اساس نیاز مشتری با توجه به ارزش، هزینه و

زمان ارائه دهد. یک زنجیره تأمین شامل کلیه فعالیت‌ها در راستای تحقق درخواست‌های و تقاضاهای مشتریان است، مدیریت زنجیره تأمین برنامه‌ریزی و مدیریت کلیه فعالیت‌های مربوط به ایجاد منابع و خرید محصولات، مدیریت فعالیت‌های تبدیل و لجستیک آن‌ها است. مدیریت زنجیره تأمین شامل هماهنگی و همکاری بین شرکای تجاری است، به عنوان تأمین‌کننده محصولات، کانال‌های میانی، ارائه دهندگان خدمات و مشتریان به منظور ادغام و دستیابی به یک مدیریت کارآمد عرضه و تقاضا در زنجیره تأمین است. امروزه شرکت‌ها بر فعالیت‌های اصلی خود، روی نقاط قوت خود تمرکز می‌کنند، به طوری که بسیاری از فعالیت‌های زنجیره تأمین به سازمان‌های مختلفی ارائه می‌شود که در زمینه فعالیت‌های مورد نیاز تخصص و مهارت بیشتری دارند (سلیمی زاویه، ۱۳۹۷). رید و سندرز (۲۰۱۳) زنجیره تأمین را به‌عنوان "شبکه‌ای از فعالیت‌ها که محصولات یا خدمات نهایی را به مشتریان تحویل می‌دهند" تعریف می‌کنند. مدیریت زنجیره تأمین به فلسفه یکپارچه مدیریت جریان کلی کانال توزیع از تأمین‌کننده تا کاربر نهایی اشاره می‌کند (کوپر و همکاران، ۱۹۹۷). وظیفه مهم مدیریت زنجیره تأمین یکپارچه کردن واحدهای سازمانی در طول زنجیره تأمین و هماهنگ کردن جریان‌های مالی، اطلاعات و مواد به منظور برآورده کردن نیازهای مشتریان و بهبود رقابت‌پذیری زنجیره تأمین بصورت یک کل است (استادتر، ۲۰۰۵) مفهوم مدیریت زنجیره تأمین به این معنی است که تعدادی از سازمان‌های مستقل برای سازماندهی جریان اطلاعات و محصولات بین خود به تفاهم می‌رسند (وردجیک و همکاران، ۲۰۰۰).

### ۳- مروری بر تحقیقات داخلی و خارجی در زمینه مدیریت بحران و زنجیره تأمین سبز

در این مقاله از روش مرور ادبیات سیستماتیک استفاده شده است. مرور ادبیات سیستماتیک (SLR) عبارتست از جستجو و یافتن مطالعات مربوطه، ارزیابی آن‌ها براساس معیارهای مشخص، تلفیق نتایج و ارائه یافته به طور موجز و واضح. هدف از مرور ادبیات سیستماتیک، خلاصه سازی و نتیجه‌گیری از تعداد زیادی مطالعات مداخله‌ای و کمک به تصمیم‌گیری است. در این مقاله اطلاعات مورد نیاز پژوهش از طریق مطالعات دقیق کتابخانه‌ای و بررسی مقالات مختلف با محوریت مدیریت زنجیره تأمین سبز، مدیریت بحران، زنجیره تأمین سبز، ارزیابی عملکرد در مدیریت زنجیره تأمین سبز، از پایگاه‌های معتبر داخلی و خارجی نظیر کتب و منابع دیگر استخراج شده است. در زیر مروری بر تحقیقات پیشین انجام شده در زمینه مدیریت، آموزش سبز و ارزیابی عملکرد در مدیریت زنجیره تأمین سبز خواهیم داشت.

با بررسی پژوهش‌های مرتبط به راحتی مشاهده میشود موضوعاتی که به‌طور مکرر در مطالعات مدیریت زنجیره تأمین سبز به آنها پرداخته شده است، شامل موارد زیر است: ۱. اثربخشی مدیریت زنجیره تأمین سبز بر عملکرد سازمانی (زیست محیطی، عملیاتی، اقتصادی)، ۲. معیارهای انتخاب عرضه‌کنندگان در زمینه مدیریت زنجیره تأمین سبز و ۳. تجزیه و تحلیل فشارها و موانع بر سر راه اتخاذ مدیریت زنجیره تأمین سبز است اما موانع سازمانی و انسانی از جمله فقدان آموزش، عدم مشارکت مدیریت ارشد در اتخاذ مدیریت زنجیره تأمین سبز و عدم همکاری و ارتباط متقابل بررسی نشده است. مدیریت منابع انسانی سبز و مدیریت زنجیره تأمین سبز را باید به شیوه مرتبطی تحلیل کرد چون سازمانها و در نتیجه مدیریت عملیات، از مردم تأثیر می‌پذیرند (گویندان و همکاران، ۲۰۱۴). برخی مطالعات دیگر هم رابطه پارامترهای مختلف سازمانی را با زنجیره تأمین سبز مورد مطالعه و بررسی قرار داده‌اند؛ برای نمونه ممز و عزیز (۱۳۹۵) مدل ارتباط اقدامات زنجیره تأمین سبز و رقابت‌پذیری در شرکت سینره، دیانتیدلمی و غفاریان قدیم (۱۳۹۵) رابطه سبز بودن زنجیره تأمین با ارزش شرکت‌های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، چینفروش و شیخزاده (۱۳۸۹) رابطه عملکرد سازمانی و زنجیره و همکاران (۲۰۱۵) تأثیر اقدامات مدیریت زنجیره تأمین سبز بر عملکردهای مالی شرکت‌های تأمین سبز در پتروشیمی کشور، ونگ و همکاران (۲۰۱۱) ارتباط بین سبز کردن تأمین‌کننده و نوآوری سبز بر عملکرد زیست محیطی و مزیت الکترونیکی تایلندی و چپو رقابتی در صنعت حمل و نقل تایوان را مورد پژوهش و مطالعه قرار داده‌اند.

سعادت، محمد و گائینی، احمد، ۱۳۹۹، به بررسی عوامل موثر بر پذیرش زنجیره تأمین سبز با استفاده از رگرسیون خطی، پرداختند. طبق نتایج ضریب تاثیر قوانین زیست محیطی برابر ۰،۱۵۷ می‌باشد؛ که در سطح خطای ۰،۰۵ معنادار بود. ضریب تاثیر تقاضای مصرف‌کنندگان برابر ۰،۲۵۰ میباشد که در سطح خطای ۰،۰۵ معنادار بود. ضریب تاثیر آلودگی محیط زیست برابر ۰،۲۲۳ میباشد که در سطح خطای ۰،۰۵ معنادار بود. ضریب تاثیر تصویر برند برابر ۰،۳۱۵ میباشد که در سطح خطای ۰،۰۵ معنادار بود. ضریب تاثیر مشارکت برای برد - برد برابر ۰،۴۷۸ میباشد که در سطح خطای ۰،۰۵ معنادار بود. فشار رقبا، بازارهای جدید و نوآوری نتوانستند تغییرات پذیرش زنجیره تأمین سبز را پیش بینی کنند.

اوخ و فاضل (۱۳۹۹) بیان کردند که آموزش سبز یک منبع و مزیت رقابتی برای شرکت‌ها میتواند باشد. در صورت تمرکز بر آموزش سبز، شرکت‌ها باید در محتوای بخش‌های آموزشی، تجزیه تحلیل شکاف‌ها و نیازهای آموزشی و ایجاد فرصت برای کارمندان برای استفاده از دانش سبز سرمایه‌گذاری کنند. نتایج پژوهش نشان داد که مدیریت زنجیره تأمین سبز منجر به بهبود عملکرد سازمان به لحاظ کارایی، اثربخشی و تمایز محیطی در دستیابی به مزیت رقابتی پایدار میگردد. بررسی فرضیات پژوهش با استفاده از مدل معادالت ساختاری با نرم افزار لیزرل در سطح اطمینان ۹۶٪ نشان داد آموزش سبز از طریق نقش میانجی مدیریت

زنجیره تأمین سبز بر عملکرد سازمان تأثیرگذار است و آموزش سبز یک منبع و مزیت رقابتی برای شرکت‌ها می‌تواند باشد. همچنین مدیریت زنجیره تأمین سبز منجر به بهبود عملکرد سازمان به لحاظ کارایی، اثربخشی و تمایز محیطی در دستیابی به مزیت رقابتی پایدار می‌گردد.

موسوی؛ چلبی (۱۳۹۹) بیان کردند که نتایج حاصل از بکارگیری مدل‌سازی معادلات ساختاری در محیط نرم افزار لیزرل، بیانگر تأثیر مثبت و معنادار مدیریت زنجیره تأمین سبز و ابعاد آن به طور مستقیم و غیرمستقیم (از طریق نقش میانجی تأثیرات زیست محیطی) بود.

نتایج آزمون فرضیات پژوهش سعادت؛ گائینی (۱۳۹۹) نشان داد که ضریب تأثیر قوانین زیست محیطی برابر ۰,۱۵۷ می باشد؛ که در سطح خطای ۰,۰۵ معنادار بود. ضریب تأثیر تقاضای مصرف کنندگان برابر ۰,۲۵۰ میباشد که در سطح خطای ۰,۰۵ معنادار بود. ضریب تأثیر آلودگی محیط زیست برابر ۰,۲۲۳ میباشد که در سطح خطای ۰,۰۵ معنادار بود. ضریب تأثیر تصویر برند برابر ۰,۳۱۵ میباشد که در سطح خطای ۰,۰۵ معنادار بود. ضریب تأثیر مشارکت برای برد - برد برابر ۰,۴۷۸ می باشد که در سطح خطای ۰,۰۵ معنادار بود. فشار رقبا، بازارهای جدید و نوآوری نتوانستند تغییرات پذیرش زنجیره تأمین سبز را پیش بینی کنند. امینی کرج و همکاران (۱۳۹۹) نتایج به دست آمده نشان میدهد که از ۹ عامل استخراج شده، عوامل رقابتی، بهبود کیفیت خدمات و ویژگی عرضه کنندگان تأثیر بیشتری در این حوزه دارند و در نتیجه با توجه بیشتر به این عوامل، میتوان گامی اساسی در جهت بهبود مدیریت زنجیره تأمین سبز در صنعت گردشگری پایدار برداشت.

#### ۴- روش پژوهش

پروژه حاضر در زمره تحقیقات تحلیلی و توصیفی قرار می گیرد و نگارش کاربردی دارد. گردآوری داده ها از این طریق برای تحلیل‌های مربوط به اطلاعات زیر بنایی نیاز است که این اطلاعات به طور گسترده از مقالات، کتب و مجلات علمی لاتین و فارسی، پایان نامه‌های کارشناسی ارشد و دکتری معتبر در سایت‌ها و کتابخانه‌ها، ژورنال‌های اینترنتی داخلی و خارجی، روش‌های معمول فیش برداری و منابع اطلاعاتی موجود جمع آوری شد.

#### ۵- نتیجه گیری

این مطالعه با هدف بررسی مجموعه‌ای از ادبیات مدیریت زنجیره تأمین سبز، مدیریت بحران و آموزش سبز نگارش شده است و مفاهیم، دیدگاه‌های مربوط به آن‌ها را به روش سیستماتیک مرور می کند. امروزه مدیریت محیطی با تأکید بر حفاظت از محیط زیست به یکی از مهم ترین مسائل مشتریان، سهامداران، دولت‌ها، کارکنان و رقبا تبدیل شده و فشارهای جهانی، سازمان‌ها را ملزم به رعایت انجام خدمت همگام با توجه به محیط زیست کرده است (پژوهنده؛ محمدی خشوئی، ۱۳۹۹). مدیریت زنجیره تأمین در شیوه پایدار به نگرانی فزاینده شرکت‌ها در هر اندازه و طیف گسترده‌ای از صنایع تبدیل شده است. استانداردهای زیست محیطی و اجتماعی در طول تمام مراحل زنجیره تأمین تضمین میکند که شرکت‌ها به حداقل عملکرد پایداری برسند (پیله وری و اله یاری، ۱۳۹۶). مدیریت یکپارچه زنجیره تأمین پایدار، به طور مشترک شامل مدیریت زنجیره تأمین اجتماعی و زنجیره تأمین سبز، تلاش‌ها با عملکرد مالی شرکت‌ها اندازه گیری می شود که با بازده دارایی و بازده حقوق صاحبان سهام اندازه گیری می شود و اثرات مثبت می تواند حداقل دو سال تأخیر داشته باشند. سازمان‌ها ممکن است بخواهند مدیریت زنجیره تأمین اجتماعی و زیست محیطی را همزمان به دست آورند تا بیشترین سود را ببرند و مدیران باید در مورد بهره مندی از این ابتکارات صبور باشند. نوآوری موجب بهبود مدیریت زنجیره تأمین پایدار می شود. در نگرش زنجیره تأمین سبز تمام حلقه هایی که برای ارائه محصول و یا خدمت به مشتری کنار هم قرار دارند، مورد توجه قرار گرفته است و سعی میشود تصمیمات استراتژیک و عملیاتی به گونه ای اتخاذ شود که کارایی و اثربخشی کل زنجیره افزایش یابد و در ضمن آن اثرات زیست محیطی نیز کمتر شود. فاصله بین یک شرکت کانونی و تأمین کنندگان آن بیشتر است، همانطور که تعداد طبقات در زنجیره تأمین است. اغلب، شرکت های کانونی در زنجیره های تأمین جهانی، سازمان های بزرگ و شناخته شده ای هستند که پایداری آنها توسط ذینفعان مورد بررسی قرار می گیرد و مصرف کنندگان نهایی آن قابل مشاهده هستند (ولف، ۲۰۱۴). مدیریت زنجیره تأمین برای ادغام نگرانی های سهامداران در مورد تأثیر شرکت داخلی و عملیات مدیریت تأمین در محیط زیست و اجتماعی سیستم ها پیشنهاد شده است (پاگل و شوچنکو، ۲۰۱۴). از جمله موضوعات اصلی در مدیریت زنجیره تأمین، برنامه ریزی یکپارچه تولید و توزیع است که نقش مهمی را در کاهش هزینه های زنجیره بر عهده دارد. علاوه بر این، انتخاب محل بهینه مراکز توزیع می تواند دست یابی به این هدف را تسهیل کند. از سوی دیگر، قوانین و مقررات زیست محیطی که توسط دولت ها مصوب شده است، محدودیت هایی را برای فعالیت های تولید و توزیع ایجاد کرده و اتخاذ رویکرد زنجیره تأمین سبز را بیش از پیش ضروری ساخته است. رویکردهای موثر برای تسهیم اطلاعات در پیکره زنجیره تأمین نیازمند گسترش هستند و پژوهشگران باید از مزیت آموزش سبز برای مدیریت و مشارکت موثرتر بهره جویند. در سال های گذشته مقالات زیادی حول موضوع زنجیره تأمین سبز، آموزش سبز و مدیریت آن منتشر شده است. نتایج پژوهش‌های پیشین نشان که برای کاهش موانع زنجیره تأمین سبز به ارائه آموزش‌های سبز برای مدیران و کارشناسان اقدام کنند. این آموزش‌ها باید

متناسب با فعالیت مدیران مربوطه و همچنین از طریق شناسایی شکاف بین آموزش و نیازها ارائه گردد. تغییر بیش، منجر به تغییر رفتار میشود. آموزشهای مرتبط برای مدیران ارشد و کارکنان درباره روشن شدن ضرورت موضوعات زیست‌محیطی میتواند در بلندمدت کارآمد باشد. آگاه سازی مدیران از طریق کلاسهای آموزشی که توسط سازمان حفاظت محیط زیست، دانشگاه یا سازمان برگزار می‌شود، در جهت ایجاد حساسیت در زمینه محیط زیست موثر می‌باشد. آموزش سبز باید کوتاه، ساده، مرتبط و غیررسمی باشد و همه کارکنان بخش‌ها و سازمان را در برگیرد. کارکنان باید در برنامه‌ریزی و اجرای آموزش‌های سبز مشارکت داده شوند. آموزش سبز بر خرید سبز دارای تاثیر بالایی میباشد سه شیوه آموزش سبز( مطرح شدن آموزش سبز از طریق شناسایی شکاف بین آموزش و نیازها، ارتباط داشتن مباحث مطرح شده در دوره‌های آموزش سبز با فعالیت‌های کارکنان سازمان و در اختیار داشتن فرصت کافی برای استفاده از آموزش سبز در فعالیت‌های کارکنان) دارای اهمیت بالاتری نسبت به شیوه های دیگر می باشد(آوخ و همکاران، ۱۳۹۹). مؤلفه آموزش به عنوان یکی از تأثیرگذارترین مؤلفه های زنجیره تامین میتواند به طور غیرمستقیم، مدیریت زنجیره تامین سبز را از طریق نوآوری تحت تاثیر قرار دهد. در میان مطالعاتی که در زمینه مدیریت زنجیره تامین سبز وجود دارد، اکثر مقالات فقط به بحث و گفتگو در مورد فواید، لزوم ایجاد و طراحی شبکه زنجیره تامین، کارکردهای زنجیره تامین، طراحی شبکه زنجیره تامین سبز، پذیرش زنجیره تامین سبز پرداخته اند. علیرغم افزایش درک‌میت پژوهش‌های صورت گرفته پروژه ها و اقدامات به کاررفته همچنان با سطح مورد انتظار فاصله دارد. در این میان، تعدادی از مطالعات نیز در راستای ارائه یک مدل برای زنجیره تامین سبز انجام شده است. ما امیدواریم که پژوهش حاضر بتواند به زنجیره های تامین سبز کمک کند. تنها پرداختن به نظریات و مطالب تئوریک در استراتژی‌های کسب و کار در بستر مدیریت زنجیره تامین سبز و آموزش سبز کافی نخواهد بود و تغییر رویکردهای صرفا تحلیلی، به سمت و سوی مطالعات تجربی با نتایج ملموس تر و کاربردی تر چاره ساز خواهد بود؛ که خود مستلزم آموزش کافی و مشارکت مدیران حوزه زنجیره تامین سبز می‌باشد. مطالعات آینده می تواند ابزارها و مدل هایی برای مقابله با دشواری پیش بینی و عدم اطمینان زیاد در رفتار ایجاد کند. برای پرداختن به پایداری در تحقیقات آینده در مورد آموزش، مدیریت و گسترش زنجیره تامین سبز پیشنهاد میکنیم که برای رسیدن به پایداری در مدیریت زنجیره تامین، باید آموزش ها ارتقاء یابد و مدیران نیز تحت آموزش قرار بگیرند این کار می تواند تأثیرات مثبت در سایر جنبه‌های عملکرد سازمان و صنعت داشته باشد.

## منابع

۱. آوخ دارستانی، سروش و فاضل، فاطمه، ۱۳۹۹، تاثیر آموزش سبز بر عملکرد سازمان از طریق نقش میانجی مدیریت زنجیره تامین سبز(مورد مطالعه: شرکت ملی پخش فرآورده های نفتی منطقه گیلان).
۲. امینی کرج آباد، مهسا و محمودپور شیرازی، فاطمه و امام علی نژاد، سیدمهدی و شهمرادزاده فخرچی، شهریار، ۱۳۹۹، شناسایی عوامل موثر بر مدیریت زنجیره تامین سبز صنعت گردشگری پایدار، اولین کنفرانس بین المللی چالش ها و راهکارهای نوین در مهندسی صنایع و مدیریت و حسابداری، ساری.
۳. اله یاری، مهسا، پیله وری، نازنین. (۱۳۹۶). شناسایی عوامل پایداری زنجیره تامین مبتنی بر حوزه های اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی در صنعت خودروسازی (مطالعه موردی: شرکت صنعتی ایران خودرو). نشریه علمی مدیریت زنجیره تامین، ۱۹(۵۸)، ۵۶-۷۳.
۴. انصاری، ایمان، صادقی مقدم، محمد رضا. (۱۳۹۳). شناسایی، تعیین روابط و سطح بندی محرک‌های مدیریت زنجیره تامین سبز با رویکرد مدل سازی تفسیری ساختاری. مطالعات مدیریت صنعتی، ۱۲(۳۵)، ۱۲۳-۱۵۰.
۵. بهنامیان، جواد، متقی، محبوبه. (۱۳۹۵). راهکارهای ارتقای زنجیره تامین سبز در صنایع پتروشیمی (مطالعه موردی: پتروشیمی مارون). نشریه علمی مدیریت زنجیره تامین، ۱۸(۵۱)، ۲۹-۳۹.
۶. دیانتیدیلیمی، ز. غفاریانقدیم، م. (۱۳۹۵). بررسی رابطه سبز بودن زنجیره تامین با ارزش شرکت‌های تولیدی. مجله علمی پژوهشی دانش. ۴۷-۶۷، ۱(۱)، مالی حسابداری
۷. باورصاد، بلقیس و نیلی احمدآبادی، مجید و بیرانوند، طاهره، ۱۳۹۷، ارائه مدل مدیریت زنجیره تامین پایدار در صنایع دریایی مطالعه موردی: سازمان صنایع دریایی.
۸. پیامی، حمیدرضا و باریک بین، حمیدرضا و حامدی، حسن و فرجی، مهدی، ۱۳۹۶، مدیریت زنجیره تامین پایدار در کلاس جهانی، اولین کنگره بین المللی چشم انداز مدیریت کلاس جهانی در ایران، قرچک.
۹. سلیمی زاویه، قاسم. (۱۳۹۷). فصلنامه علمی تخصصی پژوهش‌های کاربردی مهندسی صنایع، ۲(۷)، ۴۷-۵۴.
۱۰. سعادت، محمد و گائینی، احمد، ۱۳۹۹، بررسی عوامل موثر بر پذیرش زنجیره تامین سبز با استفاده از رگرسیون خطی، اولین کنفرانس بین المللی چالش ها و راهکارهای نوین در مهندسی صنایع و مدیریت و حسابداری، ساری.
۱۱. شهریار، سلطانعلی و زارعی، زینب، ۱۳۹۶، مروری بر مدل های ارزیابی عملکرد زنجیره تامین، دومین کنفرانس بین المللی مدیریت صنعتی، بابلسر.
۱۲. چوبین، م. یوسفی، ب. رحیمی فرد، ع. مدیریت زنجیره تامین و لجستیک پایدار در مجموعه مقالات نخستین همایش ملی مهندسی صنایع و مدیریت، اصفهان، ۱۳۹۲.

۱۳. قاسمی، احمدرضا، رعیت پیشه، محمد علی. (۱۳۹۴). ارائه مدلی برای ارزیابی پایداری زنجیره تأمین با رویکرد فراترکیب. پژوهشنامه مدیریت اجرایی، ۷(۱۴)، ۹۱-۱۱۲.
۱۴. قربان پور احمد، پویا علیرضا، ناظمی شمس الدین، ناجی عظیمی زهرا. طراحی مدل ساختاری اقدامات مدیریت زنجیره تأمین سبز با استفاده از رهیافت مدل سازی ساختاری تفسیری فازی. تحقیق در عملیات در کاربردهای آن. ۱۳۹۵؛ ۱۳ (۴): ۲۰-۱
۱۵. فیض اللهی، صادق، (۱۳۹۹)، بررسی تاثیرات کارکردهای زنجیره تأمین سبز بر عملکرد صنایع با تبیین نقش میانجی چابکی سازمانی، اولین کنفرانس بین المللی چالش ها و راهکارهای نوین در مهندسی صنایع و مدیریت و حسابداری، ساری.
۱۶. کریمی تکلو، سلیم و ده موبد، بابک و مرحسینی، حامد، ۱۳۹۹، طراحی مدل زنجیره تأمین سبز با روش پویایی سیستم مورد مطالعه: صنایع لاستیک بارز استان کرمان، اولین کنفرانس بین المللی چالش ها و راهکارهای نوین در مهندسی صنایع و مدیریت و حسابداری، ساری.
۱۷. معزز، هاشم، عزیززی، جواد. (۱۳۹۵). توسعه مدل مدیریت زنجیره تأمین سبز یانگ در شرکت سینره. مدیریت صنعتی، ۸(۲)، ۳۰۹-۳۳۳.
18. Chiou, T.Y. Chan, H.K. Lettice, F. And Chung, S.H. (2011). The influence of greening the suppliers and green innovation on environmental performance and competitive advantage in Taiwan. Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review. No. 47(6). 822-836
19. Hong J, Zhang Y, Ding, M. (2018). Sustainable supply chain management practices, supply chain dynamic capabilities, and enterprise performance. Journal of Cleaner Production, 20, 3508-3519.
20. Christopher, M. (2016). Logistics & supply chain management. Pearson UK.
21. Jaworski, C., Ravichandran, S., Karpinski, A.C., Sheweta, S. (2018). "The effects of training satisfaction, employee benefits, and incentives on part-time employees' commitment", International Journal of Hospitality Management, Vol. 74, 1-12.
22. China, T. A., Tat, H. H., & Sulaiman, Z. (2015). "Green Supply Chain Management, Environmental Collaboration and Sustainability Performance", Paper presented at the 12th Global Conference on Sustainable Manufacturing, Malaysia.
23. Koberg, E., & Longoni, A. (2019). A systematic review of sustainable supply chain management in global supply chains. *Journal of cleaner production*, 207, 1084-1098.
24. Mead, L. (2018). World Business Council for Sustainable Development Report Reviews Companies on Sustainability Reporting.
25. Olawumi, T. O., & Chan, D. W. (2018). A scientometric review of global research on sustainability and sustainable development. *Journal of cleaner production*, 183, 231-250.
26. Pagell, M., Shevchenko, A., 2014. Why research in sustainable supply chain management should have no future. *J. Supply Chain Manag.* 50, 44e55.
27. Seuring, S., Muller, M., 2008. From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management. *J. Clean. Prod.* 16, 1699e1710.
28. Stadtler, H. (2005). Supply chain management and advanced planning—basics, overview and challenges. *European journal of operational research*, 163(3), 575-588.
29. Taghikhah, F., Voinov, A., & Shukla, N. (2019). Extending the supply chain to address sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 229, 652-666.
30. Tseng, S.-C., Hung, S.-W., 2014. A strategic decision-making model considering the social costs of carbon dioxide emissions for sustainable supply chain management. *J. Environ. Manag.* 133, 315e322.
31. Wolf, J., 2014. The relationship between sustainable supply chain management, stakeholder pressure and corporate sustainability performance. *J. Bus. Ethics* 119, 317e328.
32. Wong, K.Y. Witb, T. And Sopadang, A. (2015). Positive Influence of Green Supply Chain Operations on Thai Electronic Firms Financial Performance. *Procedia Engineering*. No. 118. 683- 690

