

مدیریت هوشمند زنجیره تأمین محصولات کشاورزی مبتنی بر عوامل توانمندساز فعالان این حوزه و پیامدهای آن

سحر اسدزاده منجیلی^۱، فیروزه حاج علی اکبری^{۲*}، نبی اله محمدی^۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۴/۲۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۸/۱۶

[20.1001.1.26456222.1401.5.4.6.6](https://doi.org/10.26456/222.1401.5.4.6.6) 

چکیده

شیوع همه‌گیری کرونا و مختل شدن زنجیره تأمین جهانی، افزایش قیمت‌های جهانی نهاده‌ها و کالاهای اساسی، جنگ بین روسیه و اوکراین، تداوم تحریم‌های بین‌المللی و بحران‌های اقلیمی ناشی از تنش‌های آبی و خشکسالی نگرانی‌هایی در رابطه با تأمین مواد غذایی و محصولات کشاورزی در جهان به وجود آورده که کشور ایران از آن مستثنی نیست و در چنین شرایطی، عدم مدیریت هوشمندانه کلیه مراحل زنجیره تأمین محصولات می‌تواند پیامدهای نامطلوبی به همراه داشته باشد. بنابراین با توجه به اینکه مدیریت زنجیره تأمین محصولات کشاورزی شامل مدیریت روابط بین مشاغل مسئول تأمین مواد اولیه و نهاده‌ها، تولیدات کشاورزی، فرآوری، لجستیک، توزیع و عرضه مؤثر محصولات از دروازه مزرعه به مصرف‌کنندگان با هدف برآوردن نیازهای مصرف‌کنندگان می‌باشد؛ توانمندسازی فعالان این حوزه بسیار مهم و ضروری است. در این راستا، هدف این پژوهش کاربردی، شناسایی عوامل توانمندساز فعالان سرتاسر زنجیره تأمین محصولات کشاورزی و پیامدهای آن در نظر گرفته شد. در این راستا علاوه بر مطالعات کتابخانه‌ای، مصاحبه عمیق با ۳۳ نفر از خبرگان بخش‌های دولتی و خصوصی که به روش نمونه‌گیری نظری و غیراحتمالی هدفمند انتخاب شده بودند، انجام گرفت. به منظور تحلیل داده‌ها از روش کیفی داده‌بنیاد و کدگذاری بهره گرفته شد. بر اساس یافته‌های پژوهش ۴۹۵ کد باز، ۱۹ کد محوری و ۳ کد انتخابی شامل عوامل توانمندساز فعالان بخش تأمین نهاده و تولیدات کشاورزی، عوامل توانمندساز فعالان بخش فرآوری و صنعت؛ عوامل توانمندساز فعالان بخش لجستیک، توزیع و عرضه و همچنین ۳۱ کد مختلف، ۱۵ کد محوری و ۲ کد انتخابی شامل پیامدهای مالی و غیرمالی ناشی از مدیریت هوشمند زنجیره تأمین محصولات کشاورزی در صورت توانمندسازی فعالان این حوزه احصاء گردید.

کلید واژه‌ها: مدیریت هوشمند زنجیره تأمین، محصولات کشاورزی، عوامل توانمندساز فعالان، پیامدهای مالی و غیرمالی

^۱ دانشجوی مقطع دکتری مدیریت بازرگانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان، زنجان، ایران

^۲ استادیار گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان، زنجان، ایران

^۳ استادیار گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان، زنجان، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: firouzehajialiakbari@gmail.com

مقدمه

در جهان امروز یکی از مشکلات اساسی بشر تأمین نیازهای غذایی است و در این راستا نگرانی‌هایی در رابطه با تأمین مواد غذایی و محصولات کشاورزی وجود دارد (کومار و همکاران^۱، ۲۰۲۰: ۱۰۰۳). به همین دلیل زنجیره‌های تأمین مواد غذایی زراعی و باغی پایدار به یکی از موضوعات مورد توجه تجارت، سازمان‌های دولتی و مشتریان تبدیل شده‌اند (دی وی ودی و همکاران^۲، ۲۰۲۰: ۱۶۱) و برای تأمین امنیت غذایی در عصر حاضر می‌بایست ابتدا موانع و مشکلات پیش روی زنجیره و مدیریت اثربخش زنجیره تأمین آن شناسایی و در راستای بهبود عملکرد زنجیره تأمین محصولات، مسائل و موانع پیش روی این زنجیره برطرف و یا تا حد امکان به حداقل برسد؛ در غیر این صورت باید منتظر آثار منفی و پیامدهای ناخوشایند ناشی از عدم مدیریت جامع و هوشمند این زنجیره از جمله نوسان مستمر عرضه محصولات کشاورزی و غذایی، نوسان مستمر قیمت این محصولات و عدم توانایی پاسخگویی به تقاضای بازار، بود (میرزایی و همکاران، ۱۴۰۰: ۲۷۱). طی مروری بر پژوهش‌های داخلی و خارجی که طی سال‌های اخیر در حوزه زنجیره تأمین محصولات کشاورزی و غذایی انجام گرفته‌اند، مشخص گردید که بسیاری از این مسائل و مشکلات لاینحل باقی مانده است. یکی از این چالش‌ها که بسیار مهم و راهبردی تلقی می‌شود؛ چالش‌های مربوط به نیروی انسانی و فعالان بخش‌های مختلف زنجیره تأمین محصولات کشاورزی از تأمین مواد اولیه و نهاده‌ها تا توزیع، بازاریابی، عرضه و فروش محصولات به مصرف‌کنندگان نهایی است.

به عنوان نمونه، صالحی و همکاران (۲۰۲۱: ۴۵۸ و ۴۶۰) موانعی از جمله فقدان آگاهی به رویکرد مبتنی بر فناوری اطلاعات در محیط صنعت کشاورزی، مقاومت کشاورزان در برابر تغییر، نبود دانش و مهارت کافی، فقدان توسعه عملکرد کیفی، بهره‌وری پایین نیروی کار، مدیریت بازاریابی ضعیف، فقدان همکاری تیمی در بازاریابی را از جمله موانع پیش روی زنجیره‌های تأمین محصولات کشاورزی معرفی نمودند. رجب‌زاده و همکاران (۱۴۰۰: ۱۲۱) نیز طی مطالعات خود پی بردند که در ایران به علت عدم اطلاع کشاورزان از تقاضای محصولات، ضعف لجستیک و وجود محدودیت‌های مدیریتی و فنی در بخش ذخیره‌سازی و کمبودهایی به ویژه در حوزه بکارگیری فناوری‌های نوین، استفاده گسترده از شیوه‌های سنتی در بخش‌های مختلف از جمله ذخیره‌سازی محصولات کشاورزی باعث هدررفت حجم زیادی از این محصولات می‌شود. سپاهیان و همکاران (۱۴۰۰: ۲۴-۲۵) وجود نارسایی‌های زیاد در سیستم بازاری و بازاریابی (بازاریابی)، نداشتن درک ساختار بازاری و ضعف در شناسایی تعاملات رفتاری کنشگران بازار موجب شده است تا هم‌چنان عدم موفقیت محصولات کشاورزی را از جمله مسائل پیش روی شبکه زنجیره تأمین محصولات کشاورزی برشمرند. ملک‌محمدی و همکاران (۱۴۰۰: ۱۹۵)، کمبود اطلاعات و مطالب درست و مرتبط با کشاورزی، بی‌سوادی و کم سوادی برخی کشاورزان، تصور منفی کشاورزان به فناوری‌های نوین اطلاعاتی و تولیدی، آشنا نبودن کشاورزان با قابلیت‌های شبکه‌های مجازی در حوزه ترویج و آموزش کشاورزی، را به عنوان مشکل و موانع تولید محصولات کشاورزی در کشور معرفی کردند. خدابخشی و نعمتی (۱۳۹۹: ۱۷۹) نیز از جمله چالش‌های پیش روی زنجیره تأمین محصولات کشاورزی را در ۳ دسته کلی چالش‌های مشتری نهایی، تولیدکنندگان و توزیع‌کنندگان دانسته و آنها را ناشی از مشکلات قیمت‌گذاری، نوآوری، بسته‌بندی، کیفیت مواد اولیه، بازاریابی، رقبا و ... برشمردند. زارعی و همکاران (۱۳۹۸: ۲۳۵) نیز با ذکر نقش مهم زنجیره تأمین محصولات کشاورزی در شکل‌گیری و انسجام کسب و کارها و فعالیت‌های اقتصادی بخش کشاورزی و امنیت غذایی، یکی از عوامل بازدارنده توسعه زنجیره تأمین محصول سبب زمینی را عامل آموزشی و ترویجی دانستند. رستگاری و نوری‌پور (۱۳۹۵: ۲۲) نیز با بیان اینکه بخش کشاورزی در سال‌های اخیر وابستگی بسیاری به فناوری، دانش و اطلاعات پیدا کرده و برای تصمیم‌گیری‌های مناسب و برنامه‌ریزی تولید، به کارگیری شیوه‌های کشت پیشرفته و مدیریت پس از برداشت و بازاریابی نیاز به اطلاعات فنی و علمی زیادی است، بهره‌برداری و تولید ناکارآمد در بخش کشاورزی کشورهای در حال توسعه همچون ایران را نتیجه عدم دسترسی به اطلاعات دقیق و مناسب تقریباً در همه مراحل زنجیره تأمین محصولات کشاورزی و به عنوان یکی از مسائل اصلی کشاورزان کشورهای در حال توسعه معرفی کردند. براساس شواهد آماری منتشره از سوی سازمان ملی بهره‌وری ایران در سال ۱۳۹۶ نیز ارزش افزوده بخش کشاورزی ۲/۹ درصد بود و مقرر شده بود در پایان برنامه ششم توسعه به ۸ درصد برسد که گزارش سال ۱۳۹۹ نشان داد فقط ۳/۱ درصد محقق شده است؛ به علاوه مقرر شده بود بهره‌وری کل عوامل تولید بخش کشاورزی از ۰/۷- درصد به ۳/۲ درصد برسد که این امر نیز محقق نگردید و بهره‌وری نیروی انسانی در بخش کشاورزی همچنان به هدفگذاری دست نیافته و طبق دیدگاه این سازمان سطح بهره‌وری نیروی کار در گروه کشاورزی فقط ۳۲/۵ درصد است که بخشی از عوامل عدم بهره‌وری در بخش کشاورزی و نیروی کار آن به عدم فعالیت‌های ترویجی، روش‌های سنتی کشت و آبیاری، کمبود دانش فنی و کمبود نیروی متخصص، ضعف آموزش‌های عملی و مهارتی، کمبود دانش فنی بهره‌برداران درجه‌بندی، بسته‌بندی و فرآوری، ارتباط کم متخصصین بخش تحقیقات با بهره‌برداران، سنتی بودن روش تولید و سایر موارد مربوط می‌شود.

در خارج از کشور نیز پژوهشگران چالش‌های مختلفی را بر سر راه مدیریت زنجیره تأمین محصولات کشاورزی شناسایی کردند. به عنوان نمونه، آلکاتانی و همکاران^۳ (۲۰۲۰: ۱۱) نیز عدم توسعه‌یافتگی مدیریت زنجیره تأمین متناسب با توسعه فناوری و نوآوری؛ عدم اشتراک‌گذاری اطلاعات و محصولات بین شرکا به دلیل فقدان فناوری و ایجاد فاصله با مشتریان و در یک کلام، اتخاذ رویکرد معمولی و سنتی نسبت به مدیریت زنجیره تأمین را یکی از چالش‌ها برشمرد و مدعی شد که مدیریت زنجیره تأمین محصولات کشاورزی مستلزم توسعه گسترده در استراتژی ارتباطات و

¹ Kumar et al.

² Dwivedi et al.

³ Alkahtani et al. (2020)

بازاریابی است که با افزودن فناوری‌های پیشرفته، امکان‌پذیر است. گزی^۱ (۲۰۲۰: ۲۷۷) نیز طی آسیب‌شناسی بخش کشاورزی در کشور بنگلادش پی برد که در این بخش سیستم زنجیره تأمین با بازاریابی نامناسب، کمبود امکانات حمل و نقل، هزینه بالای معاملات، واسطه‌های متعدد بازار، عدم آگاهی و چندین مشکل اجتماعی و اقتصادی دیگر مواجه است.

سیده^۲ و همکاران (۲۰۱۷: ۲۰۱۶)، نیز یکی از دشواری‌های مدیریت زنجیره تأمین را تضمین و بهبود کیفیت فرایندهای سراسر زنجیره تأمین و مدیریت آن برشمردند. گانش کومار و همکاران^۳ (۲۰۱۷: ۸۸)، نیز طی عارضه‌یابی بخش کشاورزی هند (با تمرکز بر محصول سیب‌زمینی) مواردی از جمله انبارداری و ذخیره‌سازی ناکارآمد، در دسترس نبودن بسته‌بندی مؤثر و برندسازی، فقدان اطلاعات کافی از بازار، دسترس نبودن اطلاعات کافی برای تولید، در دسترس نبودن دانش لازم برای استفاده از کودها و آفت‌کش‌ها؛ عدم تسلط کشاورزان در مدیریت دارایی و ناتوانی آنها در اعمال اصلاحات مناسب سید در فرآیند تولید، کمبود استفاده از فناوری نوین، را از جمله چالش‌های زنجیره تأمین محصولات کشاورزی برشمردند.

نویسندگان این مقاله نیز طی آسیب‌شناسی زنجیره تأمین محصولات اساسی و راهبردی کشاورزی و غذایی همچون برنج، چای، مرکبات و زیتون که اغلب در استان‌های زنجان، گیلان، مازندران تولید و عرضه می‌شوند پی بردند که همچنان رویه و تفکرات سنتی در تولید، صنعت و بازرگانی (شبکه توزیع و عرضه محصول) غالب است؛ ضریب مکانیزاسیون در فرایند تولید محصول از باغ تا کارخانه پایین است؛ کیفیت و بهره‌وری محصولات تولیدی پایین است (بهره‌وری و راندمان پایین محصول در هکتار)؛ همچنان در بسته‌بندی محصولات ضعف‌های بسیاری وجود دارد؛ میزان بهره‌گیری از فناوری‌های نوین اندک است؛ روش‌های انبار کردن و ذخیره‌سازی به شیوه سنتی انجام می‌گیرد؛ در مقابله با شرایط اقلیمی، مبارزه بیماری و آفات از روش‌های سنتی و غیرارگانیک (سموم و کودهای شیمیایی) بهره گرفته می‌شود؛ باغداران و کشاورزان با باغداری و کشاورزی علمی و نوین ناآشنا هستند؛ اغلب کارگران و کارکنان در بخش‌های مختلف تولید، فرآوری و توزیع غیرمتخصص و آموزش ندیده هستند و میزان آگاهی آنها از شیوه‌های بازاریابی و فروش نوین اندک است. همچنین دانش تخصصی نهادهای اجرایی در سطوح کارشناسی و مدیریتی پایین است؛ برنامه‌ریزی‌های استراتژیک و عملیاتی توسط دولت فاقد جامعیت بوده و منافع کلیه ذینفعان نادیده انگاری می‌گردد؛ اغلب سیاست‌ها و تصمیمات ناکارآمد و غیرهمسو اتخاذ می‌شود و شیوه‌های مدیریتی و نظارتی دولت بر عملکرد کشاورزان، تولیدکنندگان، قیمت‌گذاری محصول، سیستم توزیع، بازار و دلالان غیراثربخش است.

به طور کلی جمع‌بندی مطالب فوق نشان می‌دهد که زنجیره تأمین محصولات کشاورزی علی‌رغم اهمیت بالایی که در امنیت غذایی، اقتصادی و اجتماعی یک کشور دارد؛ با مسائل و چالش‌های بسیاری به ویژه در حوزه نیروی انسانی و فعالان این حوزه چه در بخش دولتی و چه در بخش خصوصی مواجه است و عدم توجه به عوامل توانمندساز فعالان بخش‌های مختلف آن، مدیریت زنجیره را مختل نموده و می‌تواند پیامدها و اثرات نامطلوبی را به همراه داشته باشد. در صورتی که بر مبنای دیدگاه صاحب‌نظران توسعه، توانمندسازی باعث توسعه ظرفیت‌ها شده و فعالان را قادر به مدیریت بهتر می‌سازد (شفیعی ثابت و فرهادی، ۱۳۹۸: ۵۳). به عبارتی دیگر، برای حرکت به سوی توسعه کشاورزی بازارمحور، نیاز به اقدام هماهنگ و مشترک گروه‌هاست و این کار از طریق فرایند توانمندسازی منابع انسانی شاغل در بخش‌های مختلف زنجیره‌های تأمین کشاورزی امکان‌پذیر است. از طرفی، افزایش و تأمین پایدار مواد غذایی، امنیت غذایی و ارتقای بهره‌وری کشاورزی، مستلزم افزایش کارایی، اصلاحات مدیریتی و بهینه‌سازی اقدامات سرتاسر زنجیره‌ای کشاورزی و به طور کلی توانمندسازی فعالان بخش‌های مختلف جهت بازیگری هرچه بهتر در زنجیره و همسویی و انطباق هرچه بیشتر با تغییرات و نیازها است (موسوی و محمدزاده، ۱۳۹۸: ۲).

حال با توجه به اهمیت توانمندسازی فعالان بخش‌های مختلف زنجیره تأمین محصولات کشاورزی جهت مدیریت هوشمند آن و لزوم توجه همه‌جانبه برای افزایش کارآمدی این زنجیره‌ها به ویژه در زمینه محصولات باغی و زراعی مهم از جمله برنج، زیتون، چای و مرکبات؛ به ویژه در شرایط بروز چالش‌های جهانی مانند همه‌گیری کوید ۱۹، افزایش بهای مواد غذایی، جنگ‌ها و مسائل جغرافیای سیاسی، تحریم‌های بین‌المللی و دشواری تبادلات جهانی برای ایران با کشورهای صادرکننده محصولات کشاورزی، هدف کاربردی این پژوهش، ارتقای راندمان و بهره‌وری زنجیره تأمین محصولات کشاورزی مذکور از طریق افزایش توانایی فعالان بخش‌های کشاورزی و تولید، صنعت و فرآوری و بازاریابی و فروش در استان‌های منتخب و هدف علمی این پژوهش شناسایی عوامل توانمندساز فعالان حوزه زنجیره تأمین محصولات کشاورزی استان‌های گیلان، مازندران و زنجان به عنوان اصلی‌ترین تولیدکنندگان محصولات اساسی و راهبردی برنج، چای، زیتون و مرکبات و پیامدهای ناشی از مدیریت هوشمند زنجیره تأمین محصولات کشاورزی در نظر گرفته شده و پژوهش حاضر، در صدد پاسخ به این سوالات است که «عوامل توانمندساز فعالان بخش‌های مختلف زنجیره تأمین محصولات کشاورزی کدامند؟» و «مدیریت هوشمند زنجیره تأمین محصولات کشاورزی در صورت توانمندسازی فعالان این حوزه چه پیامدهایی دارد؟».

¹ Gazi (2020)

² Siddh, Soni, Jain, Sharma and Yadav (2017)

³ Ganeshkumar et al.

چارچوب نظری پژوهش

زنجیره تأمین محصولات کشاورزی^۱

مفهوم زنجیره تأمین در دهه ۱۹۸۰ مطرح و در دهه ۱۹۹۰ به طور گسترده مورد استفاده قرار گرفت؛ زیرا در دهه ۹۰ میلادی، به موازات بهبود در قابلیت‌ها و فرآیندهای تولید و به‌کارگیری الگوهای مهندسی مجدد، مدیران بسیاری از کسب و کارها دریافتند که برای ادامه حضور در بازار تنها بهبود فرآیندهای داخلی و انعطاف‌پذیری در توانایی‌های شرکت کافی نیست؛ بلکه مواد و خدمات دریافتی از تأمین‌کنندگان مختلف، تأثیر قابل توجهی در افزایش توانمندی‌های سازمان به منظور مواجهه با نیازمندی‌های مشتریان دارد و تأمین‌کنندگان قطعات و مواد نیز باید موادی با بهترین کیفیت و کمترین هزینه تولید کرده و توزیع‌کنندگان محصولات نیز باید ارتباط نزدیکی با سیاست‌های توسعه بازار تولیدکننده داشته باشند. (گری، ۲۰۲۰: ۲۸۰؛ اصفهانی زنجانی و همکاران، ۱۳۹۹: ۲۲۳-۲۲۱).

بنابراین زنجیره تأمین به طور کلی، مجموعه‌ای از اطلاعات و مواد مربوط به جریان کالاها و اطلاعات در بین سازمان‌های عضو زنجیره تأمین، تبدیل مواد به محصولات و توزیع آن محصولات به مشتریان نهایی است (گری، ۲۰۲۰: ۲۸۰). از دیدگاهی دیگر، زنجیره تأمین مجموعه‌ای از فعالیت‌ها از جمله: (۱) سفارش و خرید مواد اولیه، (۲) تبدیل مواد اولیه به محصولات نیمه‌تمام و نهایی و (۳) تحویل محصولات نهایی با کیفیت بالا برای مشتریان با استفاده از یک سیستم توزیع کاملاً مشخص است (مکیندی و همکاران^۲، ۲۰۲۰: ۷۵۲). اما به طور خاص و در حوزه کشاورزی و محصولات غذایی کشاورزی، زنجیره‌های تأمین محصولات کشاورزی به اصطلاح شامل فعالیت‌های پیشرفت از «مزرعه تا چنگال غذایی» می‌باشد و فعالیت‌های کشاورزی (از جمله کشت زمین برای تولید محصول)، فرآوری و تولید، آزمایش، بسته‌بندی، انبارداری، حمل و نقل، توزیع و بازاریابی را در بر می‌گیرد (شارما و همکاران^۳، ۲۰۲۰: ۳). همچنین زنجیره تأمین محصولات کشاورزی به عنوان مجموعه‌ای از فعالان مشغول در کشاورزی، توزیع، فرآوری و بازاریابی محصولات کشاورزی و باغی «از مزرعه تا سفره» تعریف شده است (میرابلی و سولینا^۴، ۲۰۲۰: ۴۱۴)؛ یا یک زنجیره تأمین کشاورزی، متشکل از تأمین‌کننده مواد اولیه و نهاده‌های کشاورزی، شرکت‌های فرآوری و پردازش و چند خرده‌فروش است (آلکاتانی و همکاران، ۲۰۲۰: ۱۳).

مدیریت زنجیره تأمین کشاورزی

مدیریت زنجیره تأمین مفهوم گسترده‌ای است که از بسیاری از دیدگاه‌های متفاوت مثل خرید و تأمین، لجستیک و حمل و نقل، سازمان‌های صنعتی، بازاریابی، مدیریت استراتژیک و بسیاری دیگر نشأت گرفته است (صیادی و همکاران، ۱۳۹۹: ۵۵). وی و همکاران^۵ (۲۰۲۱: ۴) مدیریت زنجیره تأمین را با بهره‌گیری از دیدگاه منتزر^۶ (۲۰۰۱)، به عنوان هماهنگی و همکاری نظام‌مند و استراتژیک کاروباره‌های تجاری سنتی و تاکتیک‌های کسب و کارهای فعال در سرتاسر زنجیره تأمین، به منظور بهبود عملکرد بلندمدت شرکت‌ها به صورت انفرادی و کل زنجیره تأمین تعریف کردند. مکیندی و همکاران (۲۰۲۰: ۷۵۲)، مدیریت زنجیره تأمین را شامل هماهنگی و یکپارچه‌سازی فعالیت‌های مختلف برای اطمینان از جریان بهینه مواد اولیه از طریق عملکرد تولیدی تا کاربر نهایی در بازار جهت جلب رضایت مشتری دانستند. وراهاو و نانایاکارا^۷ (۲۰۱۹: ۸۶۶)، با اشاره به دیدگاه مجمع جهانی زنجیره تأمین^۸، مدیریت زنجیره تأمین را به عنوان رویکرد یکپارچه‌سازی فرآیندهای کلیدی کسب و کار از عرضه‌کنندگان اصلی و اولیه که محصولات، خدمات و اطلاعات دارای ارزش افزوده را برای مشتریان و سایر ذینفعان فراهم می‌کند تا مصرف‌کننده نهایی (کاربر نهایی) تعریف نمودند.

اما به طور خاص، مدیریت زنجیره تأمین کشاورزی^۹ اولین بار توسط گروهی از محققان هلندی، عمدتاً از دانشگاه واگنینگن هلند^{۱۰}، تعریف گردید. مدیریت زنجیره تأمین کشاورزی به مدیریت روابط بین تأمین مواد خام برای تولید کشاورزی، پردازش تولید، لجستیک و توزیع محصول اشاره دارد (لو و همکاران^{۱۱}، ۲۰۱۸: ۱)؛ همچنین، مدیریت زنجیره تأمین کشاورزی به معنای مدیریت روابط بین مشاغل مسئول تولید مؤثر و عرضه محصولات کشاورزی از دروازه مزرعه به مصرف‌کنندگان با هدف برآوردن نیازهای مصرف‌کنندگان از نظر کمیت، کیفیت و قیمت و رویکردی یکپارچه جهت برنامه‌ریزی بهبود مدیریت سیستم‌های تولید و بازاریابی کشاورزی و پاسخگویی به چالش‌های آینده ارائه می‌دهد (چوچار^{۱۲}، ۲۰۰۹: ۱۷).

¹ Agri Supply Chain (ASC)

² Makinde et al.

³ Sharma

⁴ Mirabelli and Solina

⁵ Wei, Prybutok and Sauser

⁶ Mentzer

⁷ Weerabahu and Nanayakkara

⁸ Global Supply Chain Forum

⁹ Agri-food supply chain management (ASCM)

¹⁰ Wageningen University, The Netherlands

¹¹ Luo, Ji, Qiu and Jia

¹² Chojar

توانمندسازی و اهمیت آن در زنجیره تأمین کشاورزی

توانمندسازی یک جنبه مهم و اساسی برای رسیدن به موفقیت، بهره‌وری و رشد در هر کسب و کاری است (رستگار و همکاران، ۱۳۹۸: ۳۲) و امروزه نیروی کار توانمند یکی از شروط لازم برای عملکرد مؤثر در زمینه‌ای می‌باشد؛ زیرا افراد توانمند قادر خواهند بود هر مجموعه‌ای را از بحران نجات داده و تعهد خود را به سازمان نشان دهند، از این رو توانمندسازی به عنوان عامل نجات‌بخش و ابزاری شناخته شده در مدیریت ظهور نموده و باعث تغییر در افراد شاغل می‌شود (حسینی‌روش و همکاران، ۱۴۰۰: ۱۰۴). در گذشته اصطلاح توانمندسازی در رشته‌های دیگری عمومیت داشت و به معنی فراهم کردن امکانات و ابزار برای افراد و استفاده از آنها در جهت منافع و مصالح خودشان بود؛ اما امروزه توانمندسازی کارکنان مجموعه روش‌ها و اقداماتی است که از راه توسعه شایستگی و قابلیت افراد در مسیر بهبود و بالا بردن بهره‌وری، بالندگی و شکوفایی و رشد سازمان و منابع انسانی باتوجه به اهداف هر مجموعه، بکار می‌رود (زارع و ثابت، ۱۳۹۹: ۴). توانمندسازی به عنوان اتخاذ یک رویکرد و رفتارهای پویا به جای جهت‌گیری ایستا و منفعل نسبت به کار، واحد یا سازمان تعریف می‌شوند (آلوتیبی و همکاران، ۲۰۲۲). از دیدگاهی دیگر، توانمندسازی فرآیندی است که با توسعه دانش، مهارت‌ها و ظرفیت همکاری با اعضای جامعه تسهیل می‌شود و منجر به کنش‌های دگرگون‌کننده شده و به واسطه آن یک فرد، گروه یا جامعه ظرفیت و قدرت زمینه‌ای خود را برای رسیدن به اهداف خود افزایش می‌دهند (کوی و همکاران، ۲۰۲۲).

توانمندسازی شاغلان بخش کشاورزی، در دستیابی به توسعه کشاورزی، از مزوومات توسعه به شمار می‌آید. به طور تخصصی توانمندسازی در زنجیره تأمین یا زنجیره ارزش کشاورزی به عنوان فرآیندی تعریف می‌شود که از طریق آن توانایی افراد یعنی زنان و مردان در طول مراحل مختلف زنجیره یعنی تولید، پردازش و تجارت گسترش داده می‌شود (مالاپیت و همکاران، ۲۰۲۰). توانمندسازی افراد فعال و نیروی انسانی شاغل در حوزه کشاورزی و صنایع مرتبط (زرعی و باغی)، در ابعاد مختلف با اینکه ممکن است هزینه بیشتری طلب کند؛ ولی منافع حاصل از توانمندسازی نسبت به هزینه صرف شده بیشتر است و از آن به عنوان یکی از راهبردهای اثربخش یاد می‌شود (شفیعی ثابت و فرهادی، ۱۳۹۸: ۵۳؛ رنجبر و همکاران، ۱۳۹۸: ۱۲۳). مرور ادبیات نشان می‌دهد، توانمندسازی نیروی انسانی، ارتقاء کیفیت محصولات و ایجاد نهادهای تخصصی کسب و کار در بخش کشاورزی از جمله مهمترین پیش‌نیازهای تحقق توسعه کشاورزی و راهبرد کشاورزی بازارمحور است. به علاوه، توانمندسازی کشاورزان و ارتقای دانش و کسب مهارت‌های لازم توسط آنها، به کاهش فقر و محرومیت روستایی، کارآفرینی و رفاه روستاییان و تحقق عدالت اجتماعی و توسعه اقتصادی و کشاورزی کمک می‌کند (موسوی و محمدزاده، ۱۳۹۸: ۱). همچنین در رابطه با تحقق مدیریت زنجیره تأمین پایدار در حوزه محصولات کشاورزی و مواد غذایی که به دنبال افزایش راندمان، تحویل سریعتر کالا و خدمات، کاهش هزینه‌ها و افزایش کیفیت برای مشتریان است؛ توانمندساختن کارکنان زمینه دستیابی به فرصت‌های جدید بازار، افزایش فروش محصولات سازگار با محیط زیست و افزایش سهم بازار از این محصولات را میسر می‌سازد (رستگار و همکاران، ۱۳۹۸: ۳۳). به علاوه، توانمندسازی با آماده ساختن کشاورزان برای کار و حرفه کشاورزی، کمک به افزایش کارایی و بازده تولید و صنعت، آشنا ساختن کشاورزان با مسائل بازاریابی محصولات تولیدی، حفاظت از خاک و منابع طبیعی، مدیریت مؤثر و فعال مزرعه و فعالیت‌های کشاورزی، حفاظت از محیط زیست و فراهم کردن محیط زیست مطلوب و مشارکت در فعالیت‌های رهبری روستایی، به توسعه کشاورزی شتاب بیشتری می‌بخشد (گرچی و همکاران، ۱۳۹۱).

پیشینه پژوهش

در جدول ۱ به خلاصه یافته‌های برخی از جدیدترین پژوهش‌های داخلی و خارجی در رابطه با توانمندسازی شاغلان حوزه کشاورزی، مدیریت زنجیره تأمین، عوامل مؤثر بر آنها و ارتباط بین آنها و تحلیل شکاف نظری اشاره شده است.

پژوهشگر	عنوان پژوهش	اهداف و یافته‌های پژوهش	عوامل مهم توانمندسازی	تحلیل شکاف نظری
یوسفی و شفیعی ثابت (۱۴۰۰: ۹۷)	توانمندسازی ساختاری ذینفعان روستایی برای مشارکت در فراگرد کارآفرینی با نقش میانجی اثرات ادراک شده از توسعه کارآفرینی	هدف: واکاوی اثرات توانمندسازی ساختاری ذی‌نفعان روستایی برای مشارکت آنان در فراگرد کارآفرینی با نقش میانجی اثرات ادراک شده از توسعه کارآفرینی در شهرستان طارم. یافته‌ها: نتایج حاکی از وجود رابطه مثبت و معنادار بین متغیر	توانمندسازی ساختاری ذینفعان با ارتقای دانش و مهارت و اشتراک اطلاعات، آموزش و آگاهی بخشی در حوزه‌های تولید	عنوان تا حدودی مشابه است و در بخش یافته‌ها به تعدادی عوامل مؤثر در توانمندسازی فعالان بخش کشاورزی و تولید،

¹ Al Otaibi et al.

² Coy et al.

³ Malapit et al.

<p>صنعت و فرآوری و بازاریابی اشاره شده است.</p>	<p>محصولات، نوآوری در فرآوری و بازاریابی</p>	<p>توانمندسازی ساختاری ذی‌نفعان روستایی با سه متغیر میانجی اثرات محیطی، اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی ادراک شده از توسعه کارآفرینی است. همچنین، رابطه بین توانمندسازی ساختاری ذی‌نفعان روستایی و مشارکت آنان در فراگرد کارآفرینی با نقش میانجی اثرات اجتماعی- فرهنگی و اقتصادی ادراک‌شده از توسعه کارآفرینی، تأیید شد.</p>		
<p>عنوان مشابه نمی‌باشد و صرفاً به تأثیر آموزش و ترویج کشاورزی و توانمندسازی بخش کشاورزی و تولید اشاره کرده است.</p>	<p>آموزش جهت انتقال دانش فنی و یافته‌های پژوهشی به کشاورزان جهت بهره‌گیری از فناوری‌های کشاورزی نقش ترویج در تولید و انتقال فناوری‌های کشاورزی</p>	<p>هدف: بررسی وضع موجود فناوری‌های بوم سازگار ترویج و آموزش کشاورزی با بهره‌گیری از دیدمان کیفی. یافته‌ها:</p>	<p>نقش ترویج و آموزش کشاورزی در ترویج دانش و فناوری‌های بوم سازگار برای تولیدهای کشاورزی در کشور</p>	<p>ملک محمدی و همکاران (۱۴۰۰): ۱۸۵</p>
<p>عنوان مشابه نمی‌باشد و صرفاً به تأثیر شاخصه‌های مدیریت دانش بر مدیریت زنجیره تأمین اشاره کرده است.</p>	<p>مدیریت دانش (با عواملی از جمله یادگیری سازمانی، به اشتراک‌گذاری دانش، ایجاد دانش مشترک، فناوری اطلاعات و ذخیره‌سازی دانش)</p>	<p>هدف: تجزیه و تحلیل نقش مدیریت دانش در مدیریت زنجیره تأمین پایدار با رویکرد مدل‌سازی ساختاری تفسیری. یافته‌ها: مدیریت دانش (با عواملی از جمله یادگیری سازمانی، به اشتراک‌گذاری دانش، ایجاد دانش مشترک، فناوری اطلاعات و ذخیره‌سازی دانش) بر مدیریت زنجیره تأمین از منظر اقتصادی (تولیدات مقرون به صرفه، انسجام و یکپارچگی حمل و نقل، انعطاف-پذیری منابع در دسترس، افزایش کیفیت و توسعه نوآوری)، مدیریت زنجیره تأمین از منظر اجتماعی، مدیریت زنجیره تأمین از منظر زیست‌محیطی تأثیر معناداری می‌گذارد.</p>	<p>تجزیه و تحلیل نقش مدیریت دانش در مدیریت زنجیره تأمین پایدار با رویکرد مدل‌سازی ساختاری تفسیری</p>	<p>صیادی و همکاران (۱۳۹۹): ۵۲</p>
<p>عنوان مشابه نیست؛ اما از بین عوامل مؤثر بر تولید و بازاریابی محصولات کشاورزی، برخی از</p>	<p>آموزش ساکنین و کشاورزان آموزش اصول خرید کیفی محصول آموزش تولید</p>	<p>هدف: شناسایی و اولویت بندی عوامل مؤثر بر بازاریابی تولیدات و محصولات کشاورزی و روستایی استان ایلام با تأکید بر نقش تعاونی های کشاورزی و روستایی با استفاده</p>	<p>شناسایی و اولویت بندی عوامل مؤثر بر بازاریابی محصولات کشاورزی و روستایی استان ایلام با تأکید بر نقش تعاونی‌های کشاورزی و روستایی با استفاده از روش AHP</p>	<p>ایدی و علیزاده (۱۳۹۹): ۲۵۰</p>

<p>عوامل به صورت جزئی بر توانمندسازی فعالان بخش کشاورزی و تولید و فرآوری و صنعت و بازاریابی اشاره دارند.</p>	<p>محصول باکیفیت مشاوره‌ها و برگزاری دوره‌های مقطعی برای آشنایی تولیدکنندگان با بازارها و نیازهای روز مصرف‌کنندگان</p>	<p>از تکنیک تحلیل سلسله مراتبی AHP یافته‌ها: در گام اول مجموعه عوامل مؤثر بر روند بازاریابی تولیدات و محصولات کشاورزی و روستایی استان شناسایی شد. در گام دوم، مشخص شد که عوامل زیرساختی، نهادی و قانونی و عوامل مدیریتی و بازاریابی در رتبه‌های اول و دوم قرار گرفتند. همچنین در بین معیارهای فرعی، زیرساخت‌ها و قوانین و در بین معیارهای فرعی مربوط به عوامل مدیریتی و بازاریابی نیز تبلیغات و معرفی محصولات و آموزش به ساکنین این مناطق رتبه‌های اول و دوم را از نظر اهمیت نسبت به سایر عوامل به خود اختصاص داده‌اند.</p>		
<p>عنوان مشابه نیست؛ اما به اهمیت برخی عوامل مؤثر در راستای توانمندسازی و آگاه‌سازی فعالان کشاورزی و صنعت اشاره کرده است.</p>	<p>نظام ترویج کشاورزی آگاه‌سازی مدیران کسب و کارهای کشاورزی پیرامون مسائل مرتبط با توسعه کسب و کارهای سبز خدمات مشاوره‌ای تسهیل تعامل و ارتباط بین کسب و کارها و شبکه‌سازی و پیوند بین آنها معرفی و شناساندن ظرفیت‌ها و پتانسیل- های کسب و کارهای کشاورزی فعال در منطقه</p>	<p>هدف: طراحی مدل پایداری کسب و کارهای کوچک و متوسط کشاورزی در استان کرمانشاه یافته‌ها: نتایج نشان داد که اصلی-ترین عوامل تأثیرگذار بر پایداری کسب و کارهای کوچک و متوسط کشاورزی در استان کرمانشاه شامل عوامل درون‌سازمانی (متشکل از عوامل فردی و خانوادگی مدیر، عوامل مرتبط با بازاریابی، عوامل اقتصادی- مالی، عوامل تولیدی و ویژگی‌های محصول، عوامل مرتبط با ویژگی‌های کسب و کار و عوامل ارتباطی و اطلاعاتی) و عوامل برون- سازمانی (متشکل از عوامل سیاسی- قانونی، زیرساختی- حمایتی و عوامل مرتبط با مداخلات ترویجی یا در واقع نظام ترویج کشاورزی) بوده است.</p>	<p>طراحی مدل پایداری کسبوکارهای کوچک و متوسط کشاورزی در استان کرمانشاه</p>	<p>شرفی و همکاران (۱۳۹۸): (۲۲)</p>
<p>عنوان تا حدودی مشابه است؛ در این مقاله به تعداد معدودی عوامل توانمندساز فعالان حوزه کشاورزی و</p>	<p>توانمندسازی کشاورزان و ارتقای دانش و کسب مهارت‌های لازم توسط آنها ایجاد فرصت‌های</p>	<p>هدف: بررسی راه‌کارهای توانمندسازی کشاورزان به منظور تغییر رویکرد کشاورزی سنتی به کشاورزی بازارمحور. یافته‌ها: توانمندسازی کشاورزان و ارتقای دانش و کسب مهارت‌های</p>	<p>توانمندسازی کشاورزان به منظور گذار از کشاورزی سنتی به کشاورزی بازارمحور</p>	<p>موسوی و محمدزاده (۱۳۹۸): (۱)</p>

<p>تولید اشاره شده است.</p>	<p>آموزشی موردنیاز</p>	<p>لازم توسط آنها، به کاهش فقر و محرومیت روستایی، کارآفرینی و رفاه روستاییان و تحقق عدالت اجتماعی و توسعه اقتصادی و کشاورزی کمک می‌کند. بنابراین، پیشنهاد شد با ایجاد فرصت‌های آموزشی موردنیاز، ظرفیت و توانمندی بهره‌برداران برای استفاده از فرصت‌های اقتصادی ارتقاء یابد. به علاوه، با مشارکت کشاورزان و متشکل شدن آنها در قالب تشکل‌های کشاورزی، زمینه اشتغال‌زایی و افزایش درآمد کشاورزان و توسعه کشاورزی بازارمحور فراهم شود.</p>		
<p>عنوان مشابه نیست؛ اما در راستای برنامه‌ریزی راهبردی توسعه زنجیره عرضه به برخی از عوامل مؤثر توانمندسازی در حوزه کشاورزی و تولید اشاره شده است.</p>	<p>ترویج کشت ارقام پربازده و مشتری‌پسند ترویج شیوه‌های آبیاری مدرن مانند آبیاری قطره‌ای ترغیب دانش-آموختگان بخش کشاورزی جهت احداث باغات مکانیزه و اصولی از طریق طرح‌های حمایتی ویژه</p>	<p>هدف: تحلیل وضعیت و تدوین راهبردهای توسعه زنجیره عرضه زیتون شهرستان رودبار، استان گیلان بود. یافته‌ها: برای پیاده‌سازی راهبردهای توسعه زنجیره عرضه اقداماتی از جمله: «ترویج کشت ارقام پربازده و مشتری‌پسند»، «ترویج شیوه‌های آبیاری مدرن مانند آبیاری قطره‌ای»، «احداث نهالستان تولید نهال در سطح شهرستان جهت سهولت دسترسی به نهال ارقام پربازده»، «واگذاری زمین‌های دولتی با تسهیلات حمایتی جهت افزایش سطح زیر کشت»، «ترغیب دانش-آموختگان بخش کشاورزی جهت احداث باغات مکانیزه و اصولی از طریق طرح‌های حمایتی ویژه» معرفی گردید.</p>	<p>برنامه‌ریزی راهبردی توسعه زنجیره عرضه زیتون در شهرستان رودبار، استان گیلان</p>	<p>سلیمانی تکلیمی و همکاران (۱۳۹۸): ۹۸</p>
<p>عنوان مشابه نیست؛ اما در راستای تدوین راهبرد به برخی عوامل مؤثر توانمندسازی در حوزه فرآوری و صنعت اشاره شده است.</p>	<p>توانمندسازی نیروی انسانی شاغل در بخش صنایع باغی از جمله بهره‌گیری از فناوری‌های مناسب در حوزه فرآوری و تولید</p>	<p>هدف: تدوین راهبردهای توسعه صنایع فرآوری محصولات باغی در استان مرکزی با استفاده از روش تحلیل SWOT یافته‌ها: نتایج نشان داد که توسعه صنایع فرآوری محصولات باغی، قطب‌های تولید محصولات باغی، نوسازی صنایع فرآوری باغی و تجهیز آنها به فن‌آوری مناسب و توانمندسازی نیروی انسانی شاغل در بخش صنایع باغی، از جمله</p>	<p>تدوین راهبردهای توسعه صنایع فرآوری محصولات باغی در استان مرکزی</p>	<p>رنجبر و همکاران (۱۳۹۷): ۱۲۳</p>

		راهبردهایی هستند که برای توسعه این صنایع در استان مرکزی تدوین شد.		
عنوان مشابه نیست اما در این مقاله به تعداد معدودی عوامل توانمندساز فعالان حوزه کشاورزی و تولید اشاره شده است.	توانمندسازی مالکان خرد و ادغام مراحل فردی مشارکت کشاورزان با مراکز علمی و تحقیقاتی، توسعه فناوری‌های سازگار، یکپارچه‌سازی چند سهامدار خرده مالک، جهت‌پذیری زنجیره مواد غذایی گندم	هدف: بهبود پایداری زنجیره تأمین گندم از طریق مشارکت چند سهامدار در زمینه‌های مختلف اعم از مشارکت با مراکز علمی و تحقیقاتی و ... یافته‌ها: این مطالعه نشان داد که پایداری زنجیره تأمین گندم عمدتاً تحت تأثیر کشت گندم است. همچنین اثربخشی بالقوه توانمندسازی مالکان خرد و ادغام تمام مراحل فردی به عنوان یک کل برای بهبود پایداری زنجیره تأمین مواد غذایی را نشان داد. به علاوه نشان داده شد که در صورت توانمندسازی فعالان، انتشار گازهای گلخانه‌ای کاهش و به طور همزمان با ادغام تمام مراحل فردی به عنوان یک کل، سود افزایش می‌یابد.	۵-۱ بهبود پایداری زنجیره تأمین گندم از طریق مشارکت چند سهامدار	دنگ و همکاران^۱ (۲۰۲۱: ۱)
عنوان مشابه نیست اما در این مقاله به تعداد معدودی عوامل توانمندساز فعالان حوزه فرآوری و صنعت اشاره شده است.	بهبود زنجیره تأمین با استفاده از فناوری-های جدید و افزایش آمادگی فناوریانه فعالیت‌های فرآوری	هدف: بررسی استراتژی‌های بهبود زنجیره تأمین مواد غذایی با استفاده از متغیر آمادگی فناوریانه برای انجام روان فعالیت‌های فرآوری مواد غذایی در شرایط تأثیر همه‌گیری کووید-۱۹ و اختلالات ناشی از آن بر زنجیره تأمین مواد غذایی (FSC) بود. یافته‌ها: در نهایت به این نتیجه رسیدند که توانمندسازی کارخانجات و افزایش بکارگیری فناوری‌های جدید فعالیت‌های پردازش مواد غذایی را هوشمندتر کرده و به اجرای روان فعالیت‌های سرتاسر زنجیره تأمین در طول همه‌گیری کووید-۱۹ کمک می‌کند.	۵-۲ استراتژی-های بهبود زنجیره تأمین مواد غذایی از طریق فناوری‌های جدید پردازش مواد غذایی در طول همه-گیری کووید-۱۹	چیتراکار و همکاران (۲۰۲۱: ۱)
عنوان مشابه نمی‌باشد و صرفاً به تأثیر شاخصه‌های دیجیتالی سازی	استفاده از مدیریت دانش آموزش دیجیتالی سازی زنجیره تأمین	هدف: درک سوالات آینده دانشمندان برای گسترش دیدگاه‌های آنها و استفاده از مدیریت دانش برای افزایش الگوی تحقیق دیجیتالی-	روندهای دیجیتالی کردن زنجیره تأمین: رویکرد یکپارچه‌سازی با مدیریت دانش	اشنايدر جانز و همکاران^۲ (۲۰۲۰: ۱)

¹ Deng et al (2021: 1)

² Schniederjans et al (2020: 1)

<p>زنجیره تأمین و عوامل توانمندساز فعالان زنجیره اشاره کرده است.</p>	<p>جهت بهینه‌سازی عملکرد</p>	<p>سازی زنجیره تأمین بود. یافته‌ها: این مقاله با استفاده از زمینه مدیریت دانش برای مدیریت زنجیره تأمین پی برد که رشد بعد انسانی مدیریت زنجیره تأمین و دیجیتال سازی یا هوشمندسازی زنجیره تأمین به کمک مدیریت دانش به بهینه سازی عملکرد زنجیره تأمین کمک می‌کند.</p>		
<p>عنوان مشابه نمی- باشد و صرفاً به تأثیر شاخصه‌های توانمندساز فعالان زنجیره‌تأمین اشاره کرده است.</p>	<p>توسعه دانش و مهارت آموزش روش‌های ذخیره‌سازی مؤثر فناوری اطلاعات آموزش شیوه‌های مدیریت آب</p>	<p>هدف: برنامه‌ریزی و شناسایی بهترین شیوه‌های زنجیره تأمین برنج و ایجاد بهترین مدل مرجع عمل به عنوان یک ابزار مشارکتی برای بخش برنج یافته‌ها: مکانیزاسیون، توسعه دانش و مهارت، بهبود کیفیت، مدیریت ریسک، در دسترس بودن اطلاعات، برندسازی، شبکه بازاریابی، تولید اطلاعات بازار، تسهیلات/ آموزش روش‌های ذخیره‌سازی مؤثر، اجرای سیاست‌های دولت، کاهش هزینه، انعطاف‌پذیری زنجیره، آموزش و دانش، برنامه‌ریزی قبلی، فناوری اطلاعات، توسعه زیرساخت، توسعه ارتباطات، آموزش شیوه‌های مدیریت آب به عنوان عوامل موفقیت زنجیره تأمین برنج شناسایی شدند.</p>	<p>بهترین مدل مرجع برای زنجیره تأمین کشاورزی برنج</p>	<p>وراباهو و نانایاکارا (۲۰۱۹): (۸۶۵)</p>
<p>عنوان تا حدودی مشابه است؛ در این مقاله به تعداد معدودی عوامل توانمندساز در حوزه کشاورزی و تولید؛ صنعت و فرآوری اشاره شده است.</p>	<p>تخصیص منابع و به اشتراک‌گذاری اطلاعات تلاش‌های مشترک، برنامه‌ریزی و ظرفیت‌سازی برای ارائه محصولات متمرکز بر پایداری</p>	<p>هدف: شناسایی توانمندسازهای زنجیره تأمین محصولات کشاورزی و ارزیابی آنها با بهره‌گیری از روش مدلسازی ساختاری تفسیری. یافته‌ها: با بهره‌گیری از روش مدلسازی ساختاری تفسیری ۶ توانمندساز (مشوق‌ها و حمایت‌های انجمن‌های مختلف برای انجام ابتکارات پایدار، درک مشتری و سایر نیازهای ذینفعان، درک اهمیت ابتکار پایداری و مزایا، مشارکت مدیریت، پشتیبانی و تعهد و نظارت و ممیزی فعالیت‌های زنجیره تأمین در حال انجام) در گروه علت؛ و ۴ توانمندساز (تخصیص منابع و به اشتراک‌گذاری</p>	<p>توانمندسازها برای اجرای ابتکارات پایدار در زنجیره تأمین محصولات کشاورزی</p>	<p>کومار مانگلا و همکاران^۱ (۲۰۱۸): (۳۸۹)</p>

¹ KumarMangla et al.

	اطلاعات، تلاش‌های مشترک، برنامه‌ریزی و ظرفیت‌سازی برای ارائه محصولات متمرکز بر پایداری، مزیت‌های رقابتی و اثربخشی هزینه و بهبود عملکرد کلی) در گروه اثر دسته‌بندی شدند.	
--	---	--

همانطور که در جدول ۱ مشاهده شد، در مقالات جدید داخلی و خارجی به اهمیت توانمندسازی از طریق آموزش، ترویج و مشاوره در راستای توسعه کشاورزی، پایداری زنجیره تأمین، ارتقای آگاهی کشاورزان، تولیدکنندگان و بازاربایان محصولات کشاورزی به صورت مجزا اشاره شده است؛ اما جز ۳ مقاله که به طور مستقیم و در عنوان‌شان به توانمندسازی فعالان زنجیره تأمین محصولات کشاورزی اشاره و به صورت محدود چند عوامل مؤثر بر توانمندسازی را احصا و معرفی کرده بودند؛ سایر مقالات مورد بررسی از نظر عنوان با مقاله حاضر شباهت نداشتند و فقط در بخش یافته‌هایشان به برخی عوامل مؤثر توانمندساز فعالان آن هم نه به طور جامع؛ بلکه هر یک از آنها فقط به توانمندسازی یکی از ۳ بخش زنجیره تأمین محصولات کشاورزی؛ یعنی یا به عوامل توانمندسازی فعالان بخش کشاورزی و تولید، یا فعالان بخش صنعت و فرآوری و یا به فعالان بخش بازاریابی اشاره داشتند. حال آنکه در این مقاله سعی شده که علاوه بر مطالعات کتابخانه‌ای، از مطالعات میدانی جهت نظرسنجی و احصاء دیدگاه‌های خبرگان درباره عوامل توانمندساز فعالان و شاغلان بخش‌های مختلف زنجیره تأمین محصولات کشاورزی استفاده شود. بنابراین نوآوری پژوهش حاضر منحصر به فرد بودن عنوان (چون تاکنون مقاله‌ای با این عنوان انجام نگرفته است)؛ جامعیت (چون بر شناسایی و معرفی عوامل مؤثر بر توانمندسازی فعالان سرتاسر زنجیره تأمین محصولات کشاورزی تمرکز کرده است)؛ روش‌شناسی (چون اغلب پژوهش‌های انجام گرفته کمی بودند) می‌باشد.

روش‌شناسی پژوهش

از نظر هدف، پژوهش حاضر کاربردی و بلحاظ ماهیت، اکتشافی بشمار می‌آید. از نظر روش، پژوهش حاضر به دلیل انجام مصاحبه، از نوع روش کیفی است. استراتژی پژوهش حاضر نیز مبتنی بر استراتژی داده‌بنیاد به عنوان یکی از مهمترین و رایج‌ترین استراتژی‌ها در پژوهش‌های کیفی، است. از نظر روش‌های گردآوری داده‌ها، در پژوهش حاضر از روش‌های کتابخانه‌ای و میدانی استفاده شد؛ بدین ترتیب که جهت مروری مبانی نظری، تعریف متغیرهای اصلی تحقیق از جمله تعریف توانمندسازی، زنجیره تأمین و مدیریت زنجیره تأمین در بخش کشاورزی و مروری بر پیشینه پژوهش‌های داخلی و خارجی از روش مطالعات کتابخانه‌ای و رویکرد اسنادی استفاده شد و در روش میدانی نیز به منظور گردآوری داده‌ها در بخش کشاورزی از رویکرد کیفی و ابزار مصاحبه از نوع نیمه‌ساختاریافته (عمیق) استفاده شده است. همچنین این پژوهش از نظر بازه زمانی، از نوع پیمایشی مقطعی می‌باشد.

جامعه و نمونه آماری

با توجه به اینکه ۳ استان شمالی از جمله گیلان، مازندران و زنجان به دلیل برخورداری از مزیت‌های نسبی و اینکه قطب تولید و عرضه محصولات کشاورزی اساسی و پرمصرف (برنج، چای، مرکبات و زیتون) هستند، به عنوان استان‌های مورد مطالعه انتخاب شدند؛ لذا جامعه آماری طبق اطلاعات جدول ۲، متشکل از خبرگان بخش دولتی و خصوصی استان‌های گیلان، مازندران و زنجان (اعم از دست‌اندرکاران سیاستگذاری و برنامه‌ریزی، ناظرین و فعالان سرتاسر زنجیره تأمین محصولات کشاورزی منتخب) می‌باشد. برای این پژوهش نمونه‌گیری به صورت نظری و به تعداد ۳۳ نفر بود که با استفاده از روش‌های غیراحتمالی قضاوتی و گلوله برفی انجام شد. بدین ترتیب که ابتدا با توجه به شناخت پژوهشگر و در نظر گرفتن اهداف پژوهش، از خبرگان مشخصی، مصاحبه به عمل آمد و سپس آنها خبرگان دیگری را معرفی کردند تا نمونه‌گیری با ۳۳ نفر از خبرگان زنجیره تأمین محصولات کشاورزی مورد مطالعه ادامه یافت و پس از مشاهده آنکه موارد جدیدی به دیدگاه‌ها و نظرات اضافه نشد، روند نمونه‌گیری متوقف گردید. در خصوص کفایت حجم نمونه نیز می‌توان گفت که در روش‌های کیفی، نظرسنجی از حداقل ۱۵ خبره و حداکثر ۶۰ خبره از خبرگان در رابطه با موضوع تحقیق که از اطلاعات و دانش تخصصی برخوردارند و به موضوع تحقیق نیز علاقه‌مند هستند، کفایت می‌کند (گریشام ۲، ۲۰۰۹: ۱۱۵).

۱ در محصول زیتون: شهرستان رودبار گیلان و شهرستان طارم زنجان قطب تولید و عرضه محصول زیتون و فرآورده‌های آن از جمله روغن و کنسرو زیتون در کشور هستند و بیشترین زیتون تولیدی محصول باغی مشترک در استان‌های گیلان و زنجان می‌باشد؛ در محصول چای: شهرستان‌های لاهیجان، رشت، فومن، املش، رودسر، آستانه، سیاهکل، شفت و لنگرود گیلان و شهرستان‌های رامسر و تنکابن مازندران قطب تولید، فرآوری، بسته‌بندی، برندسازی و عرضه محصول چای در کشور بوده و ۱۰۰ درصد چای کشور در ۲ استان گیلان (۹۰ درصد) و مازندران (۱۰ درصد) تولید می‌شود؛ در محصول برنج: شهرستان‌های ساری، بابل، تنکابن مازندران و شهرستان‌های رشت، آستانه، لاهیجان، لنگرود از گیلان و شهرستان‌های زنجان و طارم استان زنجان قطب تولید و عرضه برنج‌های مرغوب در کشور محسوب می‌شوند؛ و در مرکباتی چون کیوی و پرتقال، شهرستان‌های تنکابن و رامسر مازندران و شهرستان رودسر، تالش و آستارا گیلان قطب تولید، سورتینگ، فرآوری و عرضه مرکبات هستند.

2 Grisham

جدول ۲. جامعه و نمونه آماری و روش نمونه‌گیری پژوهش			
روش نمونه‌گیری	جامعه آماری و واحدهای مشارکت‌کننده		
نمونه‌گیری نظری به روش هدفمند و گلوله- برفی حجم نمونه: ۳۳ خبره	استان گیلان	مسئولان بخش دولتی	سازمان جهاد کشاورزی گیلان سازمان تعاون روستایی گیلان مؤسسه تحقیقات برنج کشور سازمان چای کشور و ۹ اداره چای شهرستان‌های گیلان پژوهشکده چای کشور ایستگاه تحقیقات زیتون طارم رودبار صندوق حمایت از توسعه صنعت چای کشور
	استان مازندران	مسئولان بخش خصوصی	۱۵۶ واحد فرآوری چای و ۳۵ برند چای ۱۰۰ برند رسمی و ۱۴۲۵ واحد شالیکوبی برنج ۴۰ واحد سورتینگ و فرآوری مرکبات ۱۱۰ واحد فرآوری و روغن کشی زیتون کارخانجات عضو سندیکای کارخانجات چای شمال اتحادیه غنچه طلایی چای اتحادیه چاپکاران شمال اتحادیه بازرگانان و صادرکنندگان چای گیلان
		مسئولان بخش دولتی	سازمان جهاد کشاورزی مازندران کارخانجات عضو سندیکای کارخانجات چای شمال اداره چای شهرستان‌های رامسر و تنکابن پژوهشکده مرکبات و میوه‌های نیمه گرمسیری
استان زنجان	مسئولان بخش خصوصی	۱۲ واحد فرآوری چای ۵۰۰ واحد سورتینگ و فرآوری مرکبات ۹۵۰ واحد شالیکوبی فعال برنج	
	مسئولان بخش دولتی	سازمان جهاد کشاورزی زنجان ایستگاه تحقیقات زیتون طارم	
	مسئولان بخش خصوصی	۳۲ واحد صنعتی تولید زیتون ۱۶ واحد شالیکوبی برنج	

ابزار گردآوری داده‌ها

برای گردآوری داده‌ها از ابزار مصاحبه نیمه‌ساختار یافته (عمیق) که شامل ۶ سؤال جمعیت‌شناختی در رابطه با (سن، جنسیت، تحصیلات، نمایندگی از بخش دولتی و خصوصی، سابقه فعالیت، استان و تخصص در نوع محصول مورد مصاحبه) و ۴ سؤال در رابطه با عوامل توانمندساز فعالان بخش-های مختلف زنجیره تأمین محصولات کشاورزی منتخب اعم از: (۱) عوامل توانمندساز نیروهای فعال در بخش کشاورزی و تولید؛ (۲) عوامل توانمندساز نیروهای فعال در بخش فرآوری و صنعت؛ (۳) عوامل توانمندساز نیروهای فعال در بخش توزیع و عرضه، فروش و بازاریابی؛ و (۴) پیامدهای ناشی از مدیریت هوشمند زنجیره تأمین محصولات کشاورزی در صورت توانمندسازی فعالان بخش‌های مختلف، بهره گرفته شد.

روایی و پایایی

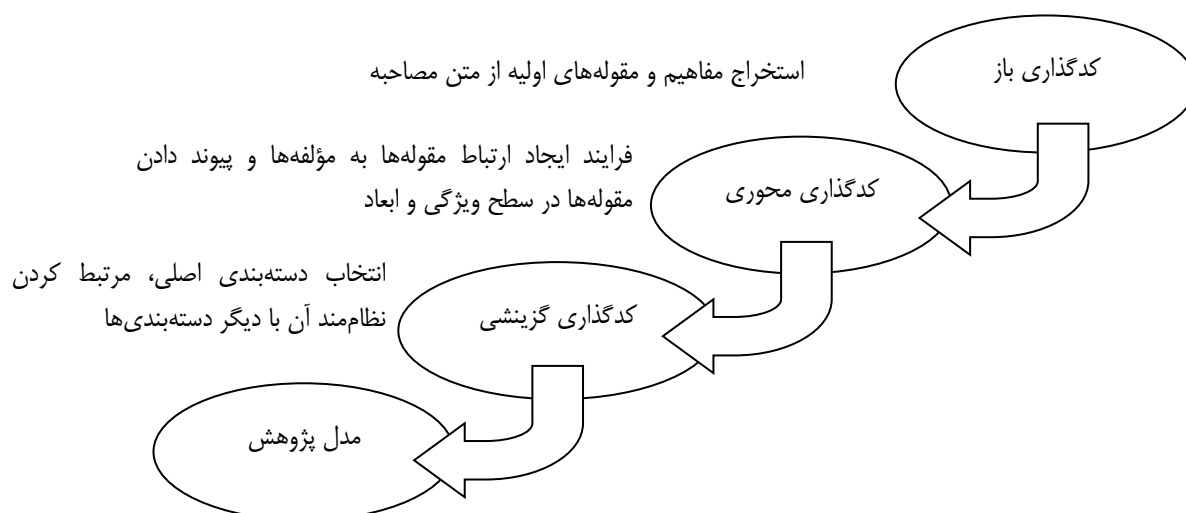
برای تأیید روایی مقدماتی از نظر اساتید دانشگاهی بهره گرفته شد و پس از اصلاحات جزئی روایی ابزار به لحاظ محتوایی و صوری تأیید شد. اما علاوه بر روایی محتوا و صوری، از معیارهای سنجش روایی در تحقیقات کیفی دولتی و همکاران (۱۳۹۱: ۸۲) همچون تحلیل نتایج، ارزیابی، بر اساس تجربه، براساس ارائه دلیل و مدرک و همچنین بدیهی نتایج برای اطمینان از روایی بهره گرفته شد و با توجه به اینکه با سؤالات مطرح شده در مصاحبه، تعداد عوامل مستخرج از نظرسنجی بیش از عوامل احصا شده از مطالعات کتابخانه‌ای بود؛ تأیید گردید که ابزار مورد استفاده در شناسایی بیش از ۹۰ درصد موفق بوده است.

برای محاسبه پایایی ابزار گردآوری داده‌ها از روش هولستی استفاده شد. در این روش متون در دو مرحله کدگذاری می‌شوند. در این پژوهش، مطالب احصاء شده در بخش مصاحبه توسط دو پژوهشگر کدگذاری شد. کدگذار اول هیأت علمی دانشگاه و کدگذار دوم از مدرسان دانشگاه پیام نور و جهاد

دانشگاهی واحد گیلان و فعالان بازرگانی بودند. با توجه به اینکه PAO یا در واقع درصد توافق مشاهده شده برای ابزار کیفی برابر با ۰/۹۳ شده و این مقدار بین صفر و یک بوده و از ۰/۷ بالاتر است، لذا ابزار گردآوری داده‌ها و اطلاعات در بخش کیفی از پایایی قابل قبولی برخوردار شد.

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

در ابتدا از روش‌های آمار توصیفی برای تبیین اطلاعات جمعیت‌شناختی مصاحبه‌شوندگان بهره گرفته شد. سپس طبق شکل ۱، از روش نظریه داده بنیاد و کدگذاری باز، محوری و انتخابی، در راستای تعیین مدل اولیه بهره گرفته شد (گلدکوهل و کرونهلم، ۲۰۱۰).



شکل ۱. مراحل انجام روش نظریه داده‌بنیاد و کدگذاری

یافته‌های پژوهش

در جدول ۳، به اطلاعات جمعیت‌شناختی مربوط به ۳۳ نفر از مصاحبه‌شوندگان اشاره شده است.

میزان تحصیلات	فراوانی	رده سنی	فراوانی	جنسیت	فراوانی	بخش	فراوانی	میزان سابقه	فراوانی	استان	فراوانی
کاردانی و پایین‌تر	۱	زیر ۳۵ سال	۱	خانم	۳	دولتی	۱۹	زیر ۱۰ سال	۶	گیلان	۱۴
کارشناسی	۶	۳۵ تا ۴۵ سال	۱۶	آقایان	۳۰	خصوصی	۱۴	۱۰ تا ۲۰ سال	۱۲	مازندران	۱۱
کارشناسی ارشد	۱۷	۴۵ تا ۵۵ سال	۱۰	-	-	-	-	۲۰ تا ۳۰ سال	۱۰	زنجان	۸
دکترای و دکترا	۹	۵۵ سال و بیشتر	۶	-	-	-	-	۳۰ سال و بالاتر	۵	-	-
جمع	۳۳	جمع	۳۳	جمع	۳۳	جمع	۳۳	جمع	۳۳	جمع	۳۳

طبق اطلاعات جدول (۳):

- اغلب مصاحبه‌شوندگان با سهمی بیش از ۵۱ درصد، دارای تحصیلات کارشناسی ارشد بودند.
- اغلب مصاحبه‌شوندگان با سهمی بیش از ۴۸ درصد، در رده سنی ۳۵ تا ۴۵ سال بودند و رده سنی ۴۵ تا ۵۵ سال و بیشتر به ترتیب با حدود ۳۰ و ۱۸ درصد در رده‌های بعدی بودند.
- اغلب مصاحبه‌شوندگان با سهمی بیش از ۹۰ درصد آقایان و ۱۰ درصد خانم بودند.
- اغلب مصاحبه‌شوندگان با سهمی بیش از ۵۷ درصد از بخش دولتی و مابقی از بخش خصوصی بودند.
- اغلب مصاحبه‌شوندگان با سهمی حدود ۳۶ درصد بین ۱۰ تا ۲۰ سال سابقه دارند؛ و پس از آن مصاحبه‌شوندگان با سابقه بین ۲۰ تا ۳۰ سال و سهمی بیش از ۳۰ درصد در رده دوم بودند. این یعنی اغلب پاسخ‌دهندگان با تجربه بودند.
- مصاحبه‌شوندگان با سهمی معادل ۴۲، ۳۳ و ۲۴ درصد به ترتیب از استان‌های گیلان، مازندران و زنجان بودند که با توجه به استقرار سازمان‌ها و اتحادیه‌های کشوری بیشتر در این دو استان، این ترتیب منطقی به نظر می‌رسد.

یافته‌های تحلیلی: عوامل توانمندساز فعالان بخش‌های مختلف بر مدیریت هوشمند زنجیره تأمین

همانطور که اشاره شد، ۳۳ مصاحبه با خبرگان بخش‌های دولتی و خصوصی انجام شد. در جدول ۴ به پاسخ‌های مصاحبه‌شونده به ۳ سؤال اول مصاحبه درباره «عوامل توانمندساز نیروهای فعال در بخش کشاورزی و تولید؛ بخش فرآوری و صنعت؛ و بخش توزیع و عرضه، فروش و بازاریابی» و نحوه کدگذاری باز به عنوان نمونه اشاره شده است.

جدول ۴. بخشی از مصاحبه یکی از خبرگان درباره عوامل توانمندساز نیروهای فعال بخش‌های مختلف	
کدگذاری باز (مفاهیم اصلی)	متن مصاحبه درباره عوامل مؤثر بر مدیریت زنجیره تأمین
۱. آموزش صحیح باغداران و کشاورزان ۲. تولید محصول به صورت مکانیزه ۳. آگاهی‌رسانی به استفاده از آفت‌کش‌های بی‌ضرر و دوستدار محیط زیست ۴. آموزش و انتقال بهره‌مندی از علم روز دنیا ۵. آموزش آبرسانی مکانیزه و قطره‌ای ۶. آموزش روش‌های کوددهی مناسب ۷. آموزش استفاده از ابزارآلات پیشرفته ۸. آموزش نحوه نگهداری محصول ۹. آموزش نحوه توزیع و حمل محصول ۱۰. آموزش نحوه نگهداری درختان	جهت بهره‌برداری هرچه صحیح‌تر از زراعت آموزش صحیح به کشاورزان و باغداران نیاز می‌باشد. مشاوره و ترویج به ثمر رساندن درختان پر محصول و تولید محصول به صورت مکانیزه جهت بهره‌مندی از محصولات مرغوب‌تر؛ آگاهی‌رسانی به استفاده از آفت‌کش‌های بی‌ضرر و دوستدار محیط‌زیست، بهره‌مندی از علم روز دنیا در تولید و فرآوری محصولات، آموزش روش‌های آبرسانی مکانیزه و قطره‌ای جهت جلوگیری از هدر رفت آب و استفاده هرچه بیشتر درخت از آب و کود موجود ۶- آموزش برداشت محصول با متدهای روز دنیا و ابزارآلات پیشرفته که به درخت صدمه وارد نمی‌کند و باعث صرفه‌جویی در هزینه‌ها می‌شود. آموزش نحوه نگهداری محصول در سال زراعی، نحوه نگهداری درختان در ثمردهی حداکثری در سالیان متمادی، آموزش نحوه توزیع و حمل محصول از تولید تا مصرف
۱۱. آموزش نوآوری در تولید محصول ۱۲. آموزش بسته‌بندی‌های متنوع ۱۳. آموزش و توانمندسازی برندسازی ۱۴. آموزش کاربست فناوری‌های نوین فرآوری ۱۵. آموزش روش‌های نوین مدیریت ارتباط با مشتری با توجه به سلاقی متنوع ۱۶. پرورش و تربیت کارشناسان تولید ۱۷. بکارگیری دانش جدید تولیدی ۱۸. افزایش دانش مدیریتی ۱۹. بهره‌مندی از علم روز دنیا در تولید و فرآوری	متنوع‌سازی محصولات جهت استفاده ذایقه‌های مختلف حائز اهمیت است. آموزش و تشویق برندسازی محصولات تولید شده با بسته‌بندی‌های جذاب و متنوع در اشکال و اندازه‌های مختلف برای سلاقی متنوع می‌تواند مؤثر باشد. پرورش و تربیت کارشناس تولید و همچنین متصدیان بخش‌های مختلف کارخانه‌ها و بکارگیری دانش جدید تولیدی و افزایش دانش مدیریتی تولیدکنندگان با بهره‌مندی از علم روز دنیا در تولید و فرآوری محصولات می‌تواند مؤثر باشد.
۲۰. مشاوره و آموزش بسته‌بندی‌های جذاب و متنوع ۲۱. مشاوره و آموزش ایجاد تنوع در محصولات ۲۲. مشاوره و آموزش بازاریابی شبکه‌ای ۲۳. طرح‌های تشویق خرید محصول ۲۴. آموزش و مشاوره تبلیغات مؤثر و گسترده	آموزش شیوه‌های تبلیغات گسترده به صورت تیزرهای تبلیغاتی و آگهی‌های بازرگانی در رسانه‌ها، اماکن گردشگری، سطح شهر، اتوبان‌ها؛ آموزش بسته‌بندی‌های جذاب در اندازه و اشکال گوناگون و ایجاد تنوع در محصولات؛ ایجاد شبکه فروش اینترنتی و مارکتینگ شبکه‌ای و انتقال تجارب در رابطه با فروشگاه‌های دیجیتال؛ مشاوره بازاریابی همچون طرح‌های تشویقی جهت خرید محصولات؛ تبلیغات مؤثر جهت مفید بودن محصولات در بهبود عملکرد سلامت و قرار گرفتن آن در سبد خرید خانواده

همانطور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، بر اساس متن مصاحبه یکی از خبرگان، ۲۴ کد باز برای عوامل توانمندساز فعالان بخش‌های مختلف زنجیره تأمین محصولات کشاورزی احصا گردید. اما از ۳۳ مصاحبه انجام شده، مجموعاً ۴۹۵ کد باز از متن مصاحبه‌ها احصا شده و در ۲۰ کد محوری به عنوان مقوله‌های فرعی دسته‌بندی شد و در گام آخر ۱۹ مقوله فرعی در ۳ دسته مقوله اصلی قرار گرفت و یا به عبارتی دیگر، کدگذاری انتخابی گردید. در جدول ۵، فقط به کدهای انتخابی و محوری احصا شده از ۳۳ مصاحبه اشاره شده است.

جدول ۵. عوامل نهایی توانمندساز بخش‌های تولید، فرآوری و توزیع و فروش محصولات کشاورزی جهت مدیریت هوشمند زنجیره تأمین کسب و کارهای کشاورزی	
کدگذاری انتخابی	کدگذاری محوری
عوامل توانمندساز نیروهای فعال در بخش کشاورزی و تولید	۱. آموزش و توانمندسازی کشاورزان و تولیدکنندگان محصولات کشاورزی نوآوری در کشت و صنعت
	۲. دانش‌بنیان کردن فعالیت‌های کشاورزی با ارتباط مستمر و دوسویه با دانشگاه‌ها، مؤسسات تحقیقاتی و پژوهشکده‌ها
	۳. آموزش بهره‌گیری از فناوری‌های نوین کشاورزی اعم از سخت‌افزاری (ماشین‌آلات و تجهیزات کشاورزی و مکانیزاسیون) و نرم‌افزاری (اپلیکیشن‌های هواشناسی، امداد کشاورزی، ...)
	۴. آموزش بهره‌گیری از فناوری‌های نوین و دانش‌بنیان آبیاری (کنترل‌های هوشمند، روش‌های نوین آبیاری قطره‌ای، بارانی، ...) و بهره‌برداری بهینه از منابع و نهاده‌ها
	۵. ارتقای سواد زیست محیطی کشاورزان (جهت مدیریت بهره‌وری و مصرف آب، مشاوره در زمینه تولید محصولات ارگانیک و سازگار با محیط زیست و احیا و ارتقای کیفیت خاک، جوانسازی باغات و مزارع)
	۶. آموزش روش‌های بیولوژیکی کنترل و مبارزه با بیماری، آفات و علف‌های هرز
عوامل توانمندساز نیروهای فعال در بخش فرآوری و صنعت	۷. بهره‌گیری از کارشناسان تولیدی متخصص، ماهر و با تحصیلات مرتبط
	۸. آموزش و مشاوره دانش مدیریتی برای مدیریت هوشمندانه و مبتنی بر نگرش تحول‌گرایانه
	۹. استقرار سیستم‌های یکپارچه مدیریت اطلاعات جهت هماهنگی و تعامل فعالان زنجیره تأمین محصولات کشاورزی
	۱۰. توانمندسازی و مشاوره فعالیت‌های تحقیق و توسعه‌ای در تولید نهاده‌ها، محصول، فرآوری با ارتباط مستمر با دانشگاه‌ها، مؤسسات تحقیقاتی و پژوهشکده‌ها
	۱۱. آموزش بکارگیری فناوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی
	۱۲. برگزاری دوره‌های آموزشی، ترویجی و مشاوره‌ای از سوی بخش دولتی برای تولیدکنندگان جهت انتقال یافته‌های علمی و تخصصی روز (راهکارها و نوآوری‌های فناورانه)
۱۳. مشاوره کارخانه‌داران جهت افزایش آمادگی فناورانه برای بکارگیری فناوری نوین در حوزه فرآوری و تولید	
عوامل توانمندساز نیروهای فعال در بخش توزیع و عرضه، بازاریابی و فروش	۱۴. توانمندسازی و آموزش فعالان تولید و فروش در عرصه روش‌های نوین بازاریابی و فروش با تکیه بر تجارب موفق ملی و بین‌المللی
	۱۵. آموزش فناوری‌های سخت افزاری و نرم‌افزاری بازاریابی و فروش
	۱۶. آموزش و مشاوره شیوه‌های نوین جمع‌آوری محصول، انبارداری، بسته‌بندی، حمل و نقل و توزیع محصولات
	۱۷. ارتباط مستمر و دوسویه با دانشگاه‌ها، مؤسسات تحقیقاتی و پژوهشکده‌ها
	۱۸. مدیریت دانش در زنجیره تأمین
	۱۹. دیجیتال‌سازی و هوشمندسازی زنجیره تأمین

یافته‌های تحلیلی: پیامدهای مدیریت هوشمند زنجیره تأمین در صورت توانمندسازی فعالان

سؤال چهارم مصاحبه در رابطه با پیامدهای ناشی از مدیریت هوشمند زنجیره تأمین در صورت توانمندسازی فعالان بخش‌های مختلف زنجیره بود. در جدول ۶، به خلاصه نتایج مربوط به کدگذاری محوری و انتخابی پیامدهای مالی و غیرمالی اشاره شده است. لازم به توضیح است که در مرحله کدگذاری باز در مجموع ۳۱ کد برای پیامدها در نظر گرفته شد.

جدول ۶: خلاصه نتایج کدگذاری محوری و انتخابی ۳۳ مصاحبه درباره پیامدها	
کدگذاری انتخابی (پیامدهای اصلی)	کدگذاری محوری (پیامدهای فرعی)
پیامدهای غیرمالی در سطح خرد و کلان	<ul style="list-style-type: none"> • افزایش بهره‌وری و راندمان تولید • تسهیل بازاریابی، عرضه و فروش • اعتبار برند در بازارهای داخلی و خارجی • بهبود فرآیندهای تولید • ایجاد اشتغال مولد و پایدار • کاهش مهاجرت روستائیان • تثبیت اراضی کشاورزی • افزایش توان رقابتی با نمونه خارجی • افزایش امنیت غذایی • صرفه‌جویی در مصرف منابع و آب
پیامدهای مالی در سطح خرد و کلان	<ul style="list-style-type: none"> • اقتصادی شدن تولیدات کشاورزی • ارتقای ارزش افزوده • ارزآوری و کاهش خروج ارز • افزایش درآمد غیرنفتی • سودآوری برای فعالان زنجیره تأمین

نتایج جدول ۶ نشان می‌دهد که از ۳۱ کد مختلف، در نهایت ۱۵ کد محوری احصا و در دو دسته پیامدهای مالی و غیرمالی در سطح خرد و کلان تقسیم شد.

مدل پیشنهادی پژوهش

براساس یافته‌های تحلیلی، ۳ عامل توانمندساز فعالان بخش‌های تولید و کشاورزی؛ صنعت و فرآوری؛ و توزیع، عرضه، بازاریابی و فروش برای مدیریت هوشمند زنجیره تأمین شناسایی شد که می‌تواند پیامدهای مالی و غیرمالی مثبتی را به همراه داشته باشد. در شکل ۲ به مدل پیشنهادی پژوهش مبتنی بر یافته‌ها اشاره شده است.



شکل ۲. مدل پیشنهادی پژوهش

بحث و نتیجه گیری

طبق مرور ادبیات پیشین و آسیب‌شناسی نویسندگان این پژوهش، مشخص شد که زنجیره‌های تأمین محصولات کشاورزی در کشور با چالش‌های با عقب ماندگی از لحاظ فناوری روز دنیا در حوزه تولید، فرآوری و فروش، نداشتن نظام مدیریتی مدرن و حرفه‌ای، ضعف در تحقیقات بازار و کمبود آگاهی از نیاز و انتظارات مشتریان و بازار هدف، تبلیغات ضعیف و عدم توان رقابت محصولات داخلی برابر محصولات خارجی در صورت عرضه همزمان، عدم وجود بسته‌بندی‌های متمایز و ضعف در طراحی و تنوع آن، عدم آگاهی کشاورزان از تغییرات آب و هوایی، پایین بودن سواد زیست محیطی کشاورزان، عدم استقبال از روش‌های بیولوژیک برای مبارزه با آفات و بیماری‌ها، مصرف بی‌رویه و خودسرانه از کودها و سموم شیمیایی و غیرارگانیک و آفت‌کش‌های نامرغوب و عدم توجه به تولید محصول سبز، فرسایش خاک و کاهش کیفیت زمین‌های کشاورزی، ضعف در برگزاری دوره‌های آموزشی، ترویجی و مشاوره‌ای به‌روز، تخصصی و کاربردی، ارتباط ضعیف بخش‌های مختلف زنجیره تأمین با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی، عدم الگوبرداری مناسب از کشورهای پیشرو و به طور کلی دانش و سواد کم و ناآگاهی فعالان زنجیره تأمین کشاورزی مواجه است و این موارد در کنار سایر عوامل اقتصادی-زیرساختی-لجستیکی، زیست محیطی، سیاسی و فناورانه باعث شده که فعالان این حوزه از پیامدهای مالی و غیرمالی آنچنان بی‌بهره یا کم‌بهره بمانند؛ حال آنکه برخی از این چالش‌ها را می‌توان با آموزش و توانمندسازی فعالان بخش‌های مختلف این زنجیره تا حد قابل ملاحظه‌ای کاهش داد. لذا هدف پژوهش حاضر، شناسایی عوامل مؤثر توانمندساز فعالان بخش‌های مختلف زنجیره تأمین محصولات کشاورزی جهت مدیریت هوشمند زنجیره برای دستیابی به پیامدهای مثبت مالی و غیرمالی در سطوح خرد و کلان در نظر گرفته شد. در راستای تحقق هدف پژوهش، علاوه بر مطالعات میدانی، با بهره‌گیری از روش مصاحبه عمیق با ۳۳ نفر از خبرگان بخش دولتی و خصوصی، با بهره‌گیری از روش نظریه داده‌بنیاد و کدگذاری باز، محوری و انتخابی، ۳ عوامل توانمندساز در بخش‌های مربوط به تولید و کشاورزی؛ صنعت و فرآوری؛ توزیع و عرضه، بازاریابی و فروش و همچنین ۲ دسته پیامدهای مالی و غیرمالی در سطوح خرد و کلان احصا گردید و مدل پژوهش مبتنی بر آنها ارائه گردید.

در رابطه با عوامل توانمندساز فعالان بخش کشاورزی و تولید، یافته‌های این پژوهش با پژوهش موسوی و محمدزاده (۱۳۹۸: ۱)، سلیمانی تکلیمی و همکاران (۱۳۹۸: ۹۸)، ایدی و علیزاده (۱۳۹۹: ۲۵۰)، دنگ و همکاران (۲۰۲۱: ۱) و وریابو و نانایاکارا (۲۰۱۹: ۸۶۵) همسو است؛ در رابطه با عوامل توانمندساز فعالان بخش صنعت و فرآوری، یافته‌های این پژوهش با پژوهش یوسفی و شفیعی ثابت (۱۴۰۰: ۹۷)، صیادی و همکاران (۱۳۹۹: ۵۲)، شرفی و همکاران (۱۳۹۸: ۲۲)، رنجبر و همکاران (۱۳۹۷: ۱۲۳)، چیتراکار و همکاران (۲۰۲۱: ۱) و اشنايدر جانز و همکاران (۲۰۲۰: ۱) همسو است؛ در رابطه با عوامل توانمندساز فعالان بخش توزیع، عرضه، بازاریابی و فروش، یافته‌های این پژوهش با پژوهش ایدی و علیزاده (۱۳۹۹: ۲۵۰)، یوسفی و شفیعی ثابت (۱۴۰۰: ۹۷) و وریابو و نانایاکارا (۲۰۱۹: ۸۶۵) همسو است.

در پایان پیش‌بینی می‌شود که در صورت اتخاذ راهبردهای توانمندسازی مناسب برای هر یک از بخش‌های فعال در زنجیره تأمین محصولات کشاورزی اعم از بخش تولید محصولات کشاورزی؛ بخش صنعت و فرآوری و بش توزیع، عرضه، بازاریابی و فروش می‌توان زنجیره تأمین محصولات کشاورزی را به صورت هوشمندانه اداره نمود و پیامدهای مثبت فراوانی از جمله کنترل واسطه‌گری و تنظیم بازار، دسترسی آسان به محصول، شفافیت، قابلیت ردیابی، نظارت و پایش آن، افزایش بهره‌وری و راندمان تولید، تسهیل بازاریابی، عرضه و فروش، توزیع با قیمت و کیفیت مناسب، اعتبار برند در بازارهای داخلی و خارجی، گسترش صنایع تبدیلی، بهبود فرآیندهای تولید، حمایت از تولیدکنندگان، ساماندهی منافع واردکنندگان، ایجاد اشتغال مولد و پایدار، کاهش مهاجرت روستائیان، تثبیت اراضی کشاورزی، افزایش توان رقابتی با نمونه خارجی، افزایش امنیت غذایی، صرفه‌جویی در مصرف منابع و آب، اقتصادی شدن تولیدات کشاورزی، ارتقای ارزش افزوده، ارزآوری و کاهش خروج ارز، افزایش درآمد غیرنفتی و سودآوری را برای فعالان زنجیره تأمین محصولات کشاورزی برنج، چای، زیتون و مرکبات رقم زد.

پیشنهاد‌های مدیریتی

یکی از یافته‌های پژوهش این بود که به منظور مدیریت هوشمند زنجیره تأمین محصولات کشاورزی می‌بایست فعالان بخش کشاورزی و تولید این زنجیره توانمند شوند؛ لذا موارد زیر پیشنهاد می‌شود:

✓ ایجاد تیم قوی و هماهنگ از فعالان زنجیره جهت آسیب‌شناسی، رفع مشکلات، بازسازی یا ساماندهی مجدد زنجیره و بهبود فعالیت‌های کشاورزی

✓ آموزش، مهارت‌افزایی و توانمندسازی فعالان کشاورزی جهت کاهش هزینه‌های تولید و بهبود راندمان و کارایی تولید محصول در واحد سطح با کاربست روش‌های غنی‌سازی و احیاء خاک؛ روش‌های نوین آبیاری و کشت نوین جهت صرفه‌جویی در مصرف آب؛ کشت و تولید ارقام پرمحصول؛ جمع‌آوری، سورتینگ و حمل محصول از مزرعه تا کارخانجات یا انبار؛

✓ بهینه‌سازی و توانمندسازی فعالیت‌های کشاورزی و تولیدی با پژوهش‌های کاربردی و آزمایشگاهی؛

✓ آموزش استفاده از روش‌های سبز و منابع تولیدی سازگار با محیط (روش‌های بیولوژیکی و غیرشیمیایی مبارزه با آفات، استفاده از ارقام اصلاح شده بومی و سازگار با منطقه).

دومین یافته پژوهش این بود که به منظور مدیریت هوشمند زنجیره تأمین محصولات کشاورزی می‌بایست فعالان بخش صنعت و فرآوری (صنایع تبدیلی) توانمند شوند؛ لذا موارد زیر پیشنهاد می‌شود:

- ✓ آموزش، مهارت‌افزایی و توانمندسازی فعالان تولید و صنایع جهت افزایش کیفیت تولید و فرآوری، کاهش ضایعات، مدیریت مصرف انرژی
 - ✓ آموزش و مشاوره برای تولید محصولات صادرات‌محور، ارگانیک، مشتری‌پسند و مطابق استانداردهای جهانی
 - ✓ مشاوره جهت افزایش دانش کارشناسان خط تولید کارخانجات جهت حداکثرسازی انعطاف و بهینه‌سازی خطوط تولیدی جهت ایجاد کالاهای متمایز و تغییر محصول متناسب با تغییرات بازار (حجم، تنوع و تقاضا)
 - ✓ آموزش بکارگیری فناوری‌های نوین
- سومین یافته پژوهش این بود که به منظور مدیریت هوشمند زنجیره تأمین محصولات کشاورزی می‌بایست فعالان بخش توزیع، بازاریابی و فروش توانمند شوند؛ لذا موارد زیر پیشنهاد می‌شود:
- ✓ آموزش و مشاوره جدیدترین روش‌های نوین طراحی و بسته‌بندی‌های جذاب و متنوع محصولات
 - ✓ آموزش و مشاوره جدیدترین روش‌های بازاریابی به صورت حضوری و غیرحضوری (با کمک شبکه‌های اجتماعی، اپلیکیشن‌ها، درگاه‌ها و سامانه‌های فروش آنلاین، موبایلی و ...)، روش‌های نوین مدیریت ارتباط با مشتری مانند بازاریابی صدای مشتری و ...
 - ✓ آموزش به‌روزرسانی شبکه‌های توزیع و عرضه برای پاسخگویی بموقع به مشتریان
 - ✓ شراکت و ارتباط با هلدینگ‌ها و شرکت‌های بین‌المللی در بخش‌های مختلف علمی-پژوهشی، تأمین، تولید و بازرگانی (بازاریابی و فروش) جهت دستیابی به آخرین یافته‌های علمی و تجربی روز دنیا

پیشنهادها برای تحقیقات آتی

مدل پیشنهادی پژوهش خروجی رویکرد پژوهش کیفی است و در این پژوهش مورد آزمون قرار نگرفته است؛ به محققان علاقه‌مند پیشنهاد می‌شود مدل پیشنهادی این پژوهش را با بهره‌گیری از روش‌های کمی مدلسازی، مورد آزمون قرار دهند و تأثیر هر یک از عوامل را بر مدیریت هوشمند زنجیره تأمین و به واسطه آن بر پیامدها برآورد نمایند.

در این پژوهش فقط عوامل توانمندسازی نیروی انسانی به منظور مدیریت هوشمند زنجیره تأمین مورد بررسی قرار گرفت؛ حال آنکه محدودیت‌های مالی، وضعیت سنی، تحصیلات و درآمد بخش‌های فعال زنجیره و تأثیر میانجی یا تعدیل‌گر آنها بر توانمندسازی و پیامدها مورد بررسی قرار نگرفت؛ بنابراین به محققان پیشنهاد می‌شود با توجه به محدودیت‌های مذکور، مدل پیشنهادی را با اعمال این متغیرها نیز مورد آزمون و بررسی قرار دهند.

در این پژوهش توانمندسازی فعالان بخش‌های کشاورزی و تولید، صنعت و فرآوری و بازاریابی و فروش به صورت کلی و همه محصولات مورد بررسی در نظر گرفته شده و در یک مقطع زمانی انجام شده است؛ محققان آتی می‌توانند تأثیر این عوامل را بر پیامدها به صورت جداگانه و با تحلیل‌های بین چند گروه از محصول و به تفکیک استان‌ها (تحلیل واریانس) و به صورت مطالعات طولی یعنی سنجش اثربخشی عوامل توانمندسازی قبل و بعد از اجرای پیشنهادها مورد بررسی قرار دهند.

منابع

- اصفهانی زنجانی، محمد؛ نجفی، امیر؛ نقیلو، احمد؛ محمدی، نبی‌اله (۱۳۹۹). تبیین فراتحلیل مسائل پایداری زنجیره تأمین و مدیریت ریسک. کاوش‌های مدیریت بازرگانی، ۱۲(۲۳)، ۲۵۴-۲۱۷.
- ایدی، محمد و علیزاده، محمد (۱۳۹۹). شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر بازاریابی محصولات کشاورزی و روستایی استان ایلام با تأکید بر نقش تعاونی‌های کشاورزی و روستایی با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی AHP. تعاون و کشاورزی، ۹(۳۶)، ۲۷۴-۲۵۰.
- حسینی روش، سیدمحمدحسین؛ اکاتی، حمید؛ نخعی مقدم، مهسا (۱۴۰۰). توانمندسازی کارکنان زن وزارت ورزش و جوانان بر اساس سقف شیشه‌ای و عدالت سازمانی. مجله توانمندسازی سرمایه انسانی، ۴(۲)، ۱۱۰-۱۰۳.
- خدابخشی، محمد و نعمتی، مریم (۱۳۹۹). شناسایی و رتبه‌بندی چالش‌های پیش روی زنجیره تأمین زعفران و ارائه راه حل‌های پیشنهادی. نشریه علمی اندیشه‌آباد، ۱۹(۱۹)، ۲۱۰-۱۷۹.
- دولانی، عباس؛ حریری، نجلا؛ محمدحسین زاده، حافظ؛ ولی‌نژادی، علی (۱۳۹۱). مروری بر پژوهش کیفی و نرم افزارهای تحلیل داده‌های کیفی. نشریه مدیریت سلامت، ۵(۴۷)، ۹۰-۷۷.
- رجب‌زاده، محسن؛ الهی، شعبان؛ حسن‌زاده، علیرضا؛ مهرآیین، محمد (۱۴۰۰). نگاشت عوامل مؤثر بر بکارگیری اینترنت اشیا در بخش ذخیره‌سازی زنجیره تأمین گندم. مطالعات مدیریت صنعتی، ۱۹(۶۰)، ۱۴۳-۱۲۱.
- رستگار، عباسعلی؛ باقری قره‌باغ، هوشمند؛ کشاورز، محمد؛ عین‌علی، محسن (۱۳۹۸). تأملی بر مدیریت زنجیره تأمین سبزی: واکاوی نقش توانمندسازی کارکنان سبزی بر خرید سبزی در شرکت‌های تولیدکننده مواد غذایی سبزی. دوماهنامه بررسی‌های بازرگانی، ۱۷(۹۸)، ۴۳-۳۰.
- رستگاری، حمید و نوری‌پور، مهدی (۱۳۹۵). تحلیل تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر زنجیره عرضه محصولات کشاورزی (مورد مطالعه: بخش مرکزی شهرستان فلاورجان). پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی، ۹(۲)، ۳۳-۲۱.

- رنجبر، ابوالفضل؛ دانشور عامری، ژیللا؛ کلانتری، خلیل (۱۳۹۷). تدوین راهبردهای توسعه صنایع فرآوری محصولات باغی در استان مرکزی. مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، ۵۰(۱)، ۱۳۶-۱۲۳.
- زارع، شادی و ثابت، عباس (۱۳۹۹). بررسی تأثیر ابتکارات مدیریت دانش و توانمندسازی نیروی انسانی بر مدیریت استعداد. فصلنامه رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری، ۹(۳۹)، ۱۵۶-۱۴۳.
- زارعی، مجید؛ مطیعی، ناصر؛ کلانتری، خلیل (۱۳۹۸). شناسایی و تحلیل مؤلفه‌های بازدارنده توسعه زنجیره تأمین محصول سیب زمینی در استان همدان از دیدگاه تولیدکنندگان. اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۲۷(۱۰۷)، ۲۵۵-۲۳۵.
- سازمان ملی بهره‌وری ایران (۱۴۰۰). سیمای بهره‌وری ایران - بهره‌وری، راهبرد فرابخشی پیشرفت ایران. تهران: سازمان ملی بهره‌وری ایران.
- سازمان ملی بهره‌وری ایران با همکاری وزارت جهاد کشاورزی (۱۳۹۶). برنامه ارتقای بهره‌وری بخش کشاورزی. تهران: سازمان ملی بهره‌وری ایران.
- سپاهیان، عبدالماجد؛ حسینی، سیدمهدی؛ دادرس مقدم، امیر (۱۴۰۰). عوامل مؤثر بر شبکه زنجیره تأمین (بازار) محصولات موز و انبه در نواحی روستایی استان سیستان و بلوچستان. اقتصاد فضا و توسعه روستایی، ۱۰(۳۶)، ۴۸-۲۳.
- سلیمانی تکلیمی، سیده مریم؛ عبدالله زاده، غلامحسین؛ شریف‌زاده، محمدشریف (۱۳۹۸). برنامه‌ریزی راهبردی توسعه زنجیره عرضه زیتون در شهرستان رودبار، استان گیلان. راهبردهای کارآفرینی در کشاورزی، ۶(۱۲)، ۹۸-۱۱۱.
- شرفی، لیدا؛ رضایی، روح اله؛ میرک زاده، علی‌اصغر؛ کرمی دهکردی، اسماعیل (۱۳۹۸). طراحی مدل پایداری کسب و کارهای کوچک و متوسط کشاورزی در استان کرمانشاه. پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی، ۱۲(۲)، ۲۴-۱۱.
- شفیعی ثابت، ناصر و فرهادی، فرید (۱۳۹۸). تأثیرات توانمندسازی بهره‌برداران کشاورزی در توسعه روستایی شهرستان سمیرم. پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی، ۱۲(۳)، ۶۴-۴۹.
- صیادی، حسین؛ میرغفوری، سید حبیب اله؛ یآوری، محمدعلی؛ ثقفی، سپیده (۱۳۹۹). تجزیه و تحلیل نقش مدیریت دانش در مدیریت زنجیره تأمین پایدار با رویکرد مدل‌سازی ساختاری تفسیری (مطالعه موردی: سازمان جهاد کشاورزی استان یزد). نشریه علمی مدیریت زنجیره تأمین، ۲۳(۶۷)، ۵۲-۶۶.
- گرچی، شهلا؛ آجیلی، عبدالعظیم؛ محمدزاده، سعید؛ شبانی، کبری (۱۳۹۱). توانمندسازی کشاورزان و تأثیر آن در توسعه کشاورزی. اولین کنفرانس ملی راهکارهای دستیابی به توسعه پایدار (کشاورزی، منابع طبیعی و محیط زیست)، تهران.
- ملک‌محمدی، ایرج؛ شهپازی، اسماعیل؛ کرمی، عزت‌اله؛ سلمان‌زاده، سیروس؛ یزدانی، سعید؛ دوراندیش، آرش (۱۴۰۰). نقش ترویج و آموزش کشاورزی در ترویج دانش و فناوری‌های بوم‌سازگار برای تولیدهای کشاورزی در کشور. پژوهش‌های راهبردی در علوم کشاورزی و منابع طبیعی، ۲۶(۲)، ۲۰۲-۱۸۵.
- موسوی، مرضیه و محمدزاده، سعید (۱۳۹۸). توانمندسازی کشاورزان به منظور گذار از کشاورزی سنتی به کشاورزی بازارمحور. مطالعات کارآفرینی و توسعه پایدار کشاورزی، ۶(۳)، ۲۲-۱.
- میرزایی، عباس؛ آرم، حسن؛ نوشاد، محمد؛ علیزاده، بهروز (۱۴۰۰). شناسایی موانع و مشکلات زنجیره تأمین پایدار صنعت غذایی گوشت مرغ با استفاده از تئوری بنیانی. مجله مهندسی بیوسیستم ایران، ۵۲(۳)، ۲۸۵-۲۷۱.
- یوسفی، سمیه و شفییعی ثابت، ناصر (۱۴۰۰). توانمندسازی ساختاری ذی‌نفعان روستایی برای مشارکت در فراگرد کارآفرینی با نقش میانجی اثرات ادراک شده از توسعه کارآفرینی. پژوهش‌های دانش زمین، ۱۲(۲)، ۱۱۱-۹۳.
- Al Otaibi, S.M., Amin, M., Winterton, J., Bolt, E.E.T. and Cafferkey, K. (2022). The role of empowering leadership and psychological empowerment on nurses' work engagement and affective commitment. *International Journal of Organizational Analysis*, In Press. <https://doi.org/10.1108/IJOA-11-2021-3049>.
- Alkahtani, M., Khalid, Q.S., Jalees, M., Omair, M., Hussain, G. and Pruncu, C.I. (2020). E-Agricultural Supply Chain Management Coupled with Blockchain Effect and Cooperative Strategies. *Sustainability*, 13(816), 1-29.
- Chitrakara B., Zhang, M. and Bhandari, B. (2021). Improvement strategies of food supply chain through novel food processing technologies during COVID-19 pandemic. *Food Control*, 125, 1-10.
- Chojar, A. K. (2009). Factors Affecting Supply Chain Management in Agribusiness: A Review of Key Concepts. *BANWA*, 6(1), 14-26.
- Coy, D., Malekpour, S. and Saeri, A. K. (2022). From little things, big things grow: Facilitating community empowerment in the energy transformation. *Energy Research & Social Science*, 84, 102353.

- Deng, L; Zhang, H., Wang, C., Ma, W., Zhu, A., Zhang, F. and Jiao, X. (2021). Improving the sustainability of the wheat supply chain through multi-stakeholder engagement. *Journal of Cleaner Production*, 321(2021), 1-10.
- Dwivedi, A., Jha, A., Prajapati, D., Sreenu, N. and Pratap, S. (2020). Meta-heuristic algorithms for solving the sustainable agro-food grain supply chain network design problem. *Modern Supply Chain Research and Applications*, 2(3), 161-177
- Ganeshkumar, C., Pachayappan, M. and Madanmohan, G. (2017). Agri-food Supply Chain Management: Literature Review. *Intelligent Information Management*, 9(1), 68-96.
- Gazi, M. A. (2020). Supply Chain Management for Agro Products in Bangladesh; Logistics Support for Capturing Market by Ensuring Balanced Distribution. *International Journal of Management, Accounting and Economics*, 7(6), 277-297.
- Goldkuhl, G. and Cronholm, S. (2010). Adding Theoretical Grounding to Grounded Theory: Toward Multi-Grounded Theory. *International Journal of Qualitative Methods*, 9(2), 187-205 .
- Grisham, T. (2009). The Delphi technique, a method for testing complex and multifaceted topics. *International Journal of Managing Projects in Business*, 2(1), 112–130.
- Kumar, A., Singh, R.K. and Modgil, S. (2020). Exploring the relationship between ICT, SCM practices and organizational performance in agri-food supply chain. *Benchmarking: An International Journal*, 27(3), 1003-1041.
- KumarMangla, S., Luthra, S., Rich, N., Kumar, D., Rana, N. P. and Dwivedi, Y. K. (2018). Enablers to implement sustainable initiatives in agri-food supply chains. *International Journal of Production Economics*, 203, 379-393.
- Luo, J., Ji, C., Qiu, C. and Jia, F. (2018). Agri-Food Supply Chain Management: Bibliometric and Content Analyses. *Sustainability*, 10(5), 1-22.
- Makinde, O., Mowandi, T., Munyai, T. and Ayomoh, M. (2020). Performance evaluation of the supply chain system of a food product manufacturing system using a questionnaire-based approach. *Procedia Manufacturing (Manufacturing 17th Global Conference on Sustainable Manufacturing)*, 43(1), 751–757 .
- Malapit, H., Ragasa, C., Martinez, E. M., Rubin, D., Seymour, G. and Quisumbing, A. (2020). Empowerment in agricultural value chains: Mixed methods evidence from the Philippines. *Journal of Rural Studies*, 76(1), 240-253.
- Mirabelli, G. and Solina, V. (2020). Blockchain and agricultural supply chains traceability: research trends and future challenges. *Procedia Manufacturing (International Conference on Industry 4.0 and Smart Manufacturing (ISM 2019))*, 42(1), 414–421.
- Salehi, R., Asaadi. M.A., Rahimi, M.H. and Mehrabi, A. (2021). The information technology barriers in supply chain of sugarcane in Khuzestan province, Iran: A combined ANP-DEMATEL approach. *Information Processing in Agriculture*, 8(3), 458-468.
- Schnieder, D. G., Curado, C., Khalajhedayat, M. (2020). Supply chain digitisation trends: An integration of knowledge management. *International Journal of Production Economics*, 220, 1-11.
- Sharma, R., Shishodia, A., Kamble, S., Gunasekaran, A. and Belhadi, A. (2020). Agriculture supply chain risks and COVID-19: mitigation strategies and implications for the practitioners. *International Journal of Logistics Research and Applications*, DOI: 10.1080/13675567.2020.1830049.
- Siddh, M.M., Soni, G., Jain, R., Sharma, M.K. and Yadav, V. (2017). Agri-fresh food supply chain quality (AFSCQ): a literature review. *Industrial Management & Data Systems*, 117(9), 2015-2044 .
- Weerabahu, W.M.S.K. and Nanayakkara, L.D.J.F. (2019). A Best Practice Reference Model for Agricultural Supply Chain for Rice. *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Bangkok, Thailand, March 5-7, 2019- IEOM Society International*, 865-875.

Wei, X, Prybutok, V. and Sauser, B. (2021). Review of supply chain management within project management. *Project Leadership and Society*, 2(100013), 1-12.

نحوه استناد به مقاله:

اسدزاده منجیلی؛ سحر، حاج‌علی‌اکبری؛ فیروزه، محمدی؛ نبی‌اله. (۱۴۰۱). مدیریت هوشمند زنجیره تأمین محصولات کشاورزی مبتنی بر عوامل توانمندساز فعالان این حوزه و پیامدهای آن. *مجله توانمندسازی سرمایه انسانی*. ۵ (۴)، ۳۴۱-۳۶۲

https://jhce.rasht.iau.ir/article_696950.html