

نتایج تحقیقات اخیر نشان داده که ارزیابی عملکرد زنجیره تامین مواد غذایی-کشاورزی اهمیت فزاینده ای پیدا نموده و پیشرفت های اخیر در این حوزه نظر محققان بسیاری را به خود جلب کرده است. از طرفی عملکرد مناسب زنجیره تامین، نقش کلیدی در موفقیت و دستیابی پایدار به اهداف، سودآوری و رضامندی ذینفعان را به همراه دارد در این راستا استقرار یک سیستم ارزیابی عملکرد زنجیره تامین یکپارچه در بهبود مستمر زنجیره تامین از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشد.

اهمیت " از جمله زنجیره های تامین پیچیده با خصوصیات ویژه که به سختی می توان آن را با سیستم های ارزیابی عمومی تطابق داد، زنجیره تامین مواد غذایی-کشاورزی است. به همین دلیل برای تعیین شاخص های ارزیابی عملکرد متناسب با چنین زنجیره ای باید خصوصیات و شرایط مهم آن را به خوبی شناخت و سپس به طراحی مدلی مناسب پرداخت از طرفی پایداری در زنجیره تامین به عنوان بحثی جدید و بسیار تأثیرگذار چندی است که توجه محققین حوزه مدیریت زنجیره تامین مواد غذایی-کشاورزی را به خود معطوف ساخته است. این تحقیق با نگرش اصل هم افزایی، مدیریت زنجیره تامین، یکپارچگی، پایداری، ذینفعان داخلی و خارجی و مزیت ملی و منطقه ای به عنوان یک فرصت پژوهشی است، که با یک چارچوب مفهومی حرکت به سمت توسعه پایدار می باشد. پژوهش حاضر؛ باهدف طراحی مدل ارزیابی عملکرد یکپارچه زنجیره تامین پایدار در مواد غذایی کشاورزی از دیدگاه ذینفعان (مورد مطالعه: صنعت بادام استان چهارمحال و بختیاری) یک روش تحقیق ترکیبی می باشد از روش کیفی برای تدوین مدل و از روش کمی برای تدوین پرسشنامه استفاده می شود. بنابراین ابتدا مرحله کیفی تحقیق انجام می شود و سپس نتایج حاصل از این مرحله، در مرحله کمی مورد پیمایش قرار می گیرند. در مرحله کیفی پژوهش برای تدوین مدل، تعیین شاخص ها و در مرحله کمی از فرایند روش و تکنیک های مناسب بر اساس روشهای تصمیم گیری چند معیار استفاده می شود. جامعه آماری بخش کیفی؛ شامل اساتید دانشگاه، خبرگان، کارشناسان و افراد صاحب نظر در زمینه مواد غذایی-کشاورزی و مشاورین مستقر در مرکز تحقیقات جهاد کشاورزی در سطح استان چهارمحال و بختیاری می باشد که شیوه انتخاب آنها هدفمند است داده ها با انجام مصاحبه نیمه ساختار یافته گردآوری و برای تحلیل داده ها از روش تحلیل مضمون استفاده می گردد. در تحقیق حاضر از روش کنترل اعضای و روش کسب اطلاعات دقیق موازی برای اطمینان از روایی استفاده می شود. جامعه آماری بخش کمی؛ تحقیق شامل تامین کنندگان، تولیدکنندگان، مشتریان، مدیر عامل و اعضای هیات مدیره شرکت های تعاونی کشاورزی مشاورین مستقر در مرکز جهاد کشاورزی و نهادهای پشتیبان در قلمرو استان چهارمحال و بختیاری هست. از روش میدانی و با توزیع پرسشنامه برای جمع آوری داده های مورد نیاز استفاده می شود. و برای تحلیل داده ها از شبکه فاز DANP استفاده خواهد شد. روایی محتوای پرسشنامه در این تحقیق توسط خبرگان شامل چند نفر از اساتید متخصص بررسی خواهد شد.

۵- کلمات کلیدی (کلیدواژه ها) به زبان فارسی

زنجیره تامین پایدار، ارزیابی عملکرد، یکپارچگی، ذینفعان، بخش کشاورزی، مدل های ارزیابی

۱- کلمات کلیدی (کلیدواژه ها) به زبان انگلیسی

۷- بیان مسأله اساسی تحقیق به طور کلی الف: تشریح ابعاد تحقیق، حدود مسأله، معرفی دقیق مسأله، بیان متغیرها، جنبه های معلوم، مجهول و مبهم تحقیق و منظور تحقیق ب: حداقل یک مقاله اساسی در زمینه تخصصی تحقیق به صورت مجزا معرفی شود. ج: چنانچه در دانشکده ای ساختار با جزئیاتی فراتر از موارد مطرح شده در سامانه پژوهشیار وجود دارد، فایل ضمیمه اضافی تدوین و به اساتید محترم گروه ارائه شود.

اخیرا موضوع زنجیره تامین مواد غذایی کشاورزی به لحاظ اهمیت، پیچیدگی، و نقش ارزنده در توسعه و پیشبرد مسائل اقتصادی-اجتماعی و زیست محیطی و زندگی روزمره مردم، توجه بسیاری از پژوهشگران را به خود جلب نموده است (ویکاسونووهمکاران، ۲۰۲۲^۱). علاوه بر نقشی کلیدی در پیشبرد و رشد اقتصادی-اجتماعی، موجب تضمین امنیت غذایی، کاهش فقر، تقویت رفاه اجتماعی، و نیز تامین تغذیه حدود ۹.۷ میلیارد نفر راتا سال ۲۰۵۰ ایفای نماید (لو و همکاران^۲، ۲۰۲۱). به دلیل مشکل کمبود درآمد و فقر و پایداری امنیت غذایی، بسیاری از سیاست گذاران، توسعه کشت و صنعت، بهبود مؤثر زنجیره تامین مواد غذایی-کشاورزی را موضوعی کلیدی و راهبردی در جهت رفع مشکلات موجود می دانند (جین، بی^۳، ۲۰۲۱). از سوی دیگر، این رویکرد رابطه ای پایدار میان بازیگران زنجیره تامین مواد غذایی-کشاورزی برقرار کرده و با کاهش ضایعات باعث افزایش امنیت غذایی می شود. بنابراین یک زنجیره تامین کارآمد محصولات کشاورزی می تواند نقش کلیدی در کاهش فقر و امنیت غذایی در کشورهای در حال توسعه جهان بازی کند (فنگ و همکاران^۴، ۲۰۲۰). از این رو مدیران نیاز به یک زنجیره تامین مواد غذایی کار و اثربخش دارند تا بتوانند با تمرکز بر فعالیت های داخلی شرکت خود، در پی برقراری روابط بلندمدت و مبتنی بر تعهد و اعتماد با تأمین کنندگان و مشتریان خود باشند (لارستی و همکاران^۵، ۲۰۲۲). به طور کلی این موفقیت زمانی محقق می گردد که از یابی عملکرد به عنوان یک فرایندی دائمی در کل زنجیره تامین نهادینه گردد (آکداوهمکاران^۶، ۲۰۲۲). از سوی رقابتی شدن بازارها و توسعه مفاهیم مدیریتی، شرکتها را وادار به طراحی و مدیریت عملکرد یکپارچه زنجیره های تامین نموده است زیرا برای افزایش کارایی یک زنجیره تامین نمیتوان تصمیمات آن را به طور جدا گانه در نظر گرفته و به بهینه سازی آن پرداخت. (سانگ و سانگ^۷، ۲۰۲۱).

عوامل بسیاری به عنوان مشکلات و موانع زنجیره تامین مواد غذایی کشاورزی شناسایی شده است منجمله؛ فقدان زیرساخت های زنجیره تامین و تکنولوژی مناسب که افزایش ضایعات و تلفات مواد غذایی را به همراه دارد (اسلام و همکاران^۸، ۲۰۲۲). همچنین وجود تعداد زیادی از واسطه ها و تجار محلی که بعنوان عوامل محلی جریان مطلوب زنجیره تامین مواد غذایی را از طریق ایجاد روابط شخصی و کنترل بیش از حد تحت تاثیر قرار می دهند (ولگموت و همکاران^۹، ۲۰۲۱). از طرفی کمبود فضای انبار، امکانات حمل و نقل، عدم بسته بندی مناسب محصولات از محدودیتهای این حوزه می باشد (اسلام و همکاران^{۱۰}، ۲۰۲۲). همچنین عدم دانش کافی در مورد فن آوری های جدید، مدیریت برداشت محصول، کیفیت مواد غذایی، شناسایی نیازهای مصرف کنندگان و تغییرات آب و هوایی مشکل عمده زنجیره تامین مواد غذایی کشاورزی سنتی می باشد (دیویس و همکاران^{۱۱}، ۲۰۲۱) از سویی وجود کمبود شبکه سردخانه جهت حفظ و نگهداری و جلوگیری از فساد پذیری و هرگونه آلودگی میکروبی برخی از محصولات کشاورزی که نیاز به شرایط نگهداری ویژه ای دارند زنجیره تامین محصولات کشاورزان را با مشکل جدی مواجه می نماید (ژائو همکاران^{۱۲}، ۲۰۲۲).

۱ Wicaksono. et al

2 Lu. et al

۳ Qian. et al

4 Feang. et al

۵ Larasati. et al

6 Akdag, et al.

۷ Sang and Sang

8 Islam .et al

در نتیجه استفاده از ماشین آلات قدیمی و بکارگیری تکنیک های ناکارآمد سوزی کشاورزان، افزایش ضایعات محصولات کشاورزی و صرف زمان بیشتری برای انجام کلیه مراحل عملیات کشاورزی را به همراه دارد (ویلاتا و همکاران¹، ۲۰۲۲). به دلیل وجود واسطه ها، عدم شفافیت در بازار درآمد کشاورزان ارزش منصفانه محصولات نصیب آنان نگردیده و تنها ۲۵ درصد از کل سهم فروش محصول خود را کسب می نمایند (ژائو و همکاران²، ۲۰۲۱). فقدان دانش بازاریابی در مورد زمان مناسب ورود به بازار فروش مواد غذایی زیان هنگفتی برای کشاورزان را به همراه دارد (کی یان و همکاران³، ۲۰۲۲). همچنین وجود تقلب در مواد غذایی در کل فرآیند زنجیره تامین مواد غذایی، (از مزرعه تا سفره) به صورت عمدی یا ناخواسته یکی دیگر از معایب این حوزه می باشد (توردسیلا و همکاران⁴، ۲۰۲۲). بنابراین ارزیابی عملکرد زنجیره تامین مواد غذایی-کشاورزی به منظور شناسایی، کنترل مشکلات، ارزیابی اثربخشی شیوه ها، فعالیت ها و شیوه دستیابی به اهداف استراتژیک، از اهمیت بسیار بالایی برخوردار شده است (موگل و همکاران⁵، ۲۰۲۰).

استقرار یک سیستم ارزیابی عملکرد زنجیره تامین مواد غذایی -کشاورزی در بهبود مستمر عملکرد زنجیره تامین نقشی اساسی دارد (سولانو و همکاران⁶، ۲۰۲۲). با این حال هیچ ابزار و یا چهارچوب فراگیری که یک دیدگاه جامعی از ابعاد زنجیره تامین ارایه و در فرآیندهای تصمیم گیری پیچیده به پیشبرد عملکرد زنجیره تامین کمک نماید وجود ندارد (مستور و همکاران⁷، ۲۰۲۲). همچنین وجود معیارهای متعدد و شاخص های غیرمعیّن و کیفی موجب می گردد که اندازه گیری آنها نیز نسبت به ارزیابی سایر بخشهای اقتصادی ازدشواری و پیچیدگی خاصی برخوردار باشند (شارما و همکاران⁸، ۲۰۲۲). از طرفی وجود پیچیدگی و ابعاد متعدد (اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی) ایجاد تعامل و هماهنگی بین بخش های مختلف زنجیره تامین را با مشکل مواجه می نماید (یداو و همکاران⁹، ۲۰۲۲). همچنین وجود ذینفعان متعدد، شاخص ها و معیارهای مختلف، نیاز ارزیابی عملکرد زنجیره تامین مشکل نموده است (کاظمی و همکاران¹⁰، ۲۰۲۱). با این حال فقدان یک روش استاندارد، چند معیاری بودن مسئله و ناسازگاری هایی که بین بخش های مختلف وجود دارد ارزیابی عملکرد این زنجیره تامین به یک کار چالش برانگیز و پیچیده تبدیل نموده است (هرمان و همکاران¹¹، 2021). عدم دسترسی داده های کمی یکی دیگر از مشکلات این زنجیره تامین می باشد (وانگ و همکاران¹²، ۲۰۲۱). به طور کلی عدم وجود یک روش سیستماتیک برای اولویت بندی مقیاسهای اندازه گیری در ارزیابی عملکرد زنجیره تامین نیز یکی از مهمترین چالشهای این حوزه می باشد (چینگ هوا و همکاران¹³، ۲۰۲۲).

1 Vilalta. et al

2 zhao.et al

3 Qinghua.et al

4 Tordecilla.et al

5 Mogale.et al

6 Solano.et al

7 Mastos.et al

8 Sharma. et al

9 Ya.dav. et al

10 Kazemi..et al

11 Herrmann,et al

اگرچه مطالعات گذشته بینش مفیدی در حوزه ارزیابی عملکرد یکپارچه زنجیره تأمین ارائه می دهند، ولی هرکدام صرفاً به یک بخش خاص از مدل ارزیابی عملکرد اشاره نموده و معرف کامل مدل ارزیابی عملکرد یکپارچه زنجیره تأمین پایدار در حوزه کشاورزی و مواد غذایی خود نمی باشد (یاداو وهمکاران¹، ۲۰۲۲؛ جریسات وهمکاران²، ۲۰۲۱). در همین راستا (ایتانگا وهمکاران³، ۲۰۲۲) نیز بیان نمودند که چارچوب های توصیفی موجود برای ارزیابی عملکرد یکپارچه زنجیره تأمین پایدار مواد غذایی-کشاورزی در مقایسه با چهارچوب های تحلیلی، محدودتر و ضعیف ترند. بنابراین، توسعه و ادغام رویکردهای توصیفی و تحلیلی در زمینه ارزیابی عملکرد یکپارچه زنجیره تأمین پایدار ارزشمند خواهند بود (صالحی وهمکاران⁴، ۲۰۲۱). همچنین برخی از پژوهشگران (یاداو وهمکاران⁵، ۲۰۲۲؛ بوزیک و دیموفسکی⁶، ۲۰۱۹؛ بایر و همکاران⁷، ۲۰۲۲). نیز دریافتند که در حال حاضر موضوع زنجیره تأمین مواد غذایی-کشاورزی با چالش های متعددی از جمله، تقاضای رو به رشد و ترجیحات مصرف کننده، کیفیت و ایمنی مواد غذا مواجه است. و شاخص های که در مدل ها و پژوهش های قبلی پیرامون همین موضوع انتخاب شده اند، هنوز به اندازه کافی برای سازمان ها معنی دار یا مفید نیستند. علاوه بر این با وجود اینکه در کشورهای پیشرفته تحقیقات چشمگیری پیرامون ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین مواد غذایی صورت گرفته ولی تعداد کمی از آنها در زمینه مواد غذایی-کشاورزی بوده است (کمبل وهمکاران⁸، ۲۰۲۰؛ کومارو پاسوان⁹، 2020؛ آگوستیو وهمکاران¹⁰، ۲۰۲۲). عمده مطالعات تجربی صورت گرفته در ایران در خصوص مدیریت زنجیره های تأمین مربوط به صنایع بزرگی مانند خودروسازی، فولادوسیمان بوده و از این منظر مطالعات کمی در مورد زنجیره ی تأمین در صنایع غذایی صورت گرفته است. (میرزایی وهمکاران¹¹، ۲۰۲۱). با این حال این موضوع زنجیره تأمین کشاورزی-غذایی در اقتصاد نوظهور کشورهای در حال توسعه، به ویژه در حوزه شرکت های کوچک و متوسط که جزئی جدایی ناپذیر از زنجیره های تأمین جهانی هستند کمتر مورد توجه قرار گرفته شده است (ماستوس وهمکاران¹²، ۲۰۲۲). همچنین استفاده از ابزارها، تکنیک ها و روش های جدیدی را برای مدل سازی زنجیره تأمین پایدار در حوزه کشاورزی خصوصاً مواد غذایی را ضروری دانسته و پیشنهاد تحقیقات بیشتری در این حوزه با توجه به چالش های احتمالی در آینده نیز به محققان ارائه می دهند (گازدکی وهمکاران¹³، ۲۰۲۱). بنابراین سیستم ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین مواد غذایی-کشاورزی را بعنوان یک مجموعه پیچیده ای از معیارها و شاخص های عملکردی که به یکدیگر وابسته هستند بیان نمودند (سوفیان وهمکاران¹⁴، ۲۰۱۹). به طور کلی حوزه کشاورزی از مهمترین بخش های اقتصادی جامعه در راستای پاسخگویی به تقاضای بالقوه بازار بیان نموده و بیان می دارد طراحی مناسب زنجیره تأمین پایدار در حوزه مواد غذایی-کشاورزی به طور قابل توجهی بر سودآوری محصولات موثر خواهد بود (حمیدی اصل وهمکاران¹⁵، ۲۰۲۲).

۱ Ya.dav. et al

۲ Jraisat. et al

۳ Itang.et al

4 Salehi.et al

۵ Ya.dav. et al

۶ Dimovski. et al

۷ Bayir. et al

۸ Kamble. et al

۹ Kumar.et al

۱۰ Agnusdei.et al

11 MIRZAEI.et al

12 Mastos. et al

13 Gružauskas .et al

بنابراین با توجه به اهمیت مفهوم مدل ارزیابی عملکرد یکپارچه زنجیره تامین و پایداری نیاز به تحقیقات بیشتری در کشور در حال توسعه می باشد تا به درک وضعیت بهتر حوزه کشاورزی بیانجامد (سان و همکاران¹، ۲۰۲۰؛ تاسکینر و همکاران^۲، ۲۰۲۱؛ امیروهمکاران^۳، ۲۰۲۰). از طرفی ادغام مفهوم ذینفعان زنجیره تامین و پایداری به عنوان یک حوزه با اهمیت و مورد علاقه برای تحقیقات آینده پیشنهاد می گردد (بایی و همکاران^۴، ۲۰۱۹). همچنین پیشنهاد تحقیقات بیشتری در زنجیره تامین مواد غذایی-کشاورزی در کسب و کارهای کوچک و متوسط با یک رویکرد ترکیبی ارایه میدهند (وقاص، و همکاران^۵، ۲۰۲۲؛ عبدالرحمان و همکاران^۶، ۲۰۲۲). با این حال به لحاظ اهمیت مدل ارزیابی عملکرد یکپارچه [a] زنجیره تامین و پایداری در کشور در حال توسعه، پیشنهاد تحقیقات بیشتری به جهت درک بهتر وضعیت مدیریت زنجیره تامین پایداری در حوزه کشاورزی پیشنهاد شده است (سان و همکاران^۷، ۲۰۲۰). در نتیجه ضمن تاکید به اهمیت طراحی مدل ارزیابی عملکرد زنجیره تامین در بازگشت سرمایه و افزایش عملکرد کلی زنجیره تامین، انجام تحقیقات بیشتری پیرامون مدل ارزیابی عملکرد پایداری یکپارچه نیز پیشنهاد می گردد (گازدکی و همکاران^۸، ۲۰۲۱ و امیروهمکاران^۹، ۲۰۲۰). از سویی تحقیقاتی با عنوان ارزیابی عملکرد یکپارچه زنجیره تامین مواد غذایی-کشاورزی، شامل ذینفعان با اهداف مشترک و متضاد و ماهیت متقابل معیارها و شاخص‌های و تأثیر آنها بر عملکرد زنجیره تامین مواد غذایی پیشنهاد می گردد (سوفیان و همکاران^{۱۰}، ۲۰۱۹؛ نیامه و همکاران^{۱۱}، ۲۰۲۲). مفهوم ذینفعان در شکل شماره (۱) رنگین کمان، تأثیرپذیری و تأثیرگذاری ذینفعان بیان شده است.



شکل شماره (۱) نمودار رنگین کمان، تأثیرپذیری و تأثیرگذاری ذینفعان در برنامه ریزی

همانگونه که در شکل شماره (۱) دیده می شود با توجه به اهمیت شناسایی و تحلیل ذینفعان در مدیریت منابع پایه در کشاورزی از جمله اراضی تحقیقات مختلفی انجام شده و تعاریف زیادی ارائه شده است. مفهوم ذینفع برای اولین بار به وسیله مؤسسه تحقیقات استنفورد در سال ۱۹۳۶ مطرح شد. از فرمن میتوان به عنوان پایه گذار تحلیل ذینفعان و وارد کردن این بحث در ادبیات مدیریت یاد کرد. بعد از فرمن محققان در حوزههای مختلف از جمله منابع طبیعی تعاریف و راهکارهای مختلف ارائه کردند (حیاتی و همکاران^{۱۲}، ۱۳۹۷). با توجه به مطالب بیان شده، میتوان گفت که تحلیل ذینفعان فرایندی است که براساس آن ذینفعان شناسایی شوند، نقش و سهم آنها در برنامه و مدیریت تعیین گردد. سپس میزان نفوذ و حقوق و رفتار هر یک از ذینفعان در طول فرایند مشخص شود. این کار سبب میشود اولویت تأثیرگذاری و تأثیرپذیری ذینفعان مشخص میشود و در نهایت راهکارها ارائه میگردد (محمدزاده، ۱۳۹۹^{۱۳}) بر این اساس در فرایند مدیریت و ساماندهی اراضی کشاورزی باید طوری عمل کرد که منافع تمامی گروههای ذینفع رعایت شود و به رفع و کاهش تعارضات در فرایند برنامه ریزی کاربری اراضی کشاورزی منجر شود.

1 Sun .et al

2 Taşkınler .et al

3 Amir .et al

4 Bai, et al

5 Waqas .et al

6 Abd Rahman .et al

8 Gružasuskas .et al

9 Amir .et al

10 Sufiyan .et al

در این تحقیق تلاش می شود مدلی همراه با شاخص های اندازه گیری عملکرد یکپارچه در زنجیره تأمین پایدار ارائه شود که بتواند برای ارزیابی عملکرد یکپارچه زنجیره تأمین مواد غذایی-کشاورزی (صنعت بادام در استان چهارمحال و بختیاری) نیز مناسب بوده و همچنین در ایران به عنوان یک کشور در حال توسعه مورد استفاده قرار گیرد و در نتیجه به درک وضعیت عملکرد یکپارچه زنجیره تأمین پایدار این صنعت بیانجامد.



شکل (شماره ۱) سه سطح مدیریت زنجیره تأمین مواد غذایی-کشاورزی

شکل (شماره ۱) زنجیره تأمین مواد غذایی کشاورزی سه سطحی شامل یک شرکت اصلی، یک تأمین کننده اصلی و یک مشتری اصلی در نظر گرفته می شود. تولید کنندگان به گروهی از کشاورزان گفته می شود که محصولات را کشت و آنها را پردازش می کنند تا آماده مصرف شوند. مشتریان نیز، شامل فروشگاه های تعاونی، خرده فروشی یا خریداران جزئی و عمده هستند که برای مصرف مستقیم و یا صادرات محصولات کشاورزی را خرید می کنند.

در همین حال، تأمین کنندگان نیز وظیفه تأمین بذر، کود و سایر تجهیزات حمایتی کشاورزی را برعهده دارند (پوترو و همکاران¹ ۲۰۲۲). بنابراین گزارش (سازمان ملل متحد، ۲۰۱۹) پیش بینی میگردد تا سال ۲۰۵۰ جمعیت جهانی به ۹.۷ میلیارد نفر افزایش یابد. برای پاسخگویی به احتیاجات غذایی این تعداد جمعیت امکان افزایش بهره‌وری تولید جهانی محصولات غذایی-کشاورزی می‌باید وجود داشته باشد (برنرزی و همکاران² 2018). از طرف دیگر جهت پاسخگویی به نیازمندی های نسل آینده می‌باید از ضایعات و فاسد شدن مواد غذایی-کشاورزی به‌طور چشمگیری جلوگیری نمود. همین موضوع حوزه صنایع غذایی را برای تأمین تقاضای فعلی و آینده با چالش های جدی مواجه نموده است (شفیعی و همکاران³ ۲۰۲۰). چارچوب پژوهش ما بر نظریه ذینفعان، دیدگاه یکپارچگی و دیدگاه پایداری استوار است.

ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین مواد غذایی-کشاورزی از مباحث مهم صادرات غیرنفتی در اقتصاد ایران است که افزایش سهم صادرات غیرنفتی به عنوان یک هدف عمده در برنامه های توسعه اقتصادی کشور مطرح می باشد. در این راستا صادرات محصولات کشاورزی ایران سهم عمده ای از صادرات غیرنفتی را به خود اختصاص داده است. از جمله محصول بادام به دلیل ارزش آوری، ایجاد ارزش افزوده و سایر جنبه های اقتصادی از مهمترین صادرات غیرنفتی ایران بشمار می رود. از این رو پژوهشهای گوناگونی در ایران به بررسی عوامل تقویت کننده و تضعیف کننده صادرات مواد غذایی-کشاورزی پرداختند. در تحقیق حاضر ارزیابی عملکرد یکپارچه زنجیره تأمین با رویکردی ترکیبی شامل نظریه ذی نفعان، دیدگاه پایداری مورد بررسی قرار می گیرد. در این پژوهش، علاوه بر اینکه ارزیابی عملکرد یکپارچه زنجیره تأمین مواد غذایی-کشاورزی (مطالعه موردی صنعت بادام استان چهارمحال و بختیاری) انجام می‌گیرد نتایج آن در ایران به عنوان یک کشور در حال توسعه تعمیم می‌یابد، شاخص های مناسب برای ارزیابی عملکرد نیز شناسایی و معرفی شده و الگویی برای استفاده در این زمینه ارائه می‌گردد. بنابراین با استفاده از عوامل شناسایی شده در این پژوهش می‌تواند به عنوان راهنمای مسیر تولید کنندگان، عرضه کنندگان، مشتریان و مدیران در صنعت بادام استان چهارمحال و بختیاری به کار گرفته شود تا ضمن بهبود کیفیت در زنجیره ی تأمین مواد غذایی-کشاورزی به پایداری در زنجیره ی تأمین نیز دست پیدا کنند. اهداف و مراحل انجام این تحقیق به شرح ذیل می باشد.

۱- شناسایی و تعیین حداقل نیازمندیهای استاندارد برای بخشهای مختلف زنجیره تامین صنعت موادغذای-کشاورزی شامل (تامین کننده، تولیدکننده و مشتری) و سایر ذینفعان به صورت جداگانه ۲- شناسایی و اولویت بندی عوامل مؤثر بر ارزیابی عملکرد زنجیره تامین با استفاده از تکنیک دلفی ۳- شناسایی بازیگران (ذینفعان) و اجزای هر حلقه و تعیین روابط و کارکرد های مناسب هر کدام ۴- شناسایی جایگاه و نقش معیارهای این نظام در تعامل با یکدیگر. ۵- شناسایی بهترین عملکرد برای زنجیره تامین. (چراکه یک مدل مناسب باید بتواند سازمان را به عملکرد بلندمدت خود هدایت نماید). ۶- شناسایی ارزش افزوده و هزینه های هر حلقه و تحلیل کارآیی وضعیت موجود. ۷- وضعیت موجود شناسایی شده و فهرستی از شاخص ها، معیارها و نیازمندی هایی که رعایت نمی شوند نیز تعیین می گردد. ۸- نتایج حاصل از این پژوهش شامل شناسایی فهرستی از انواع نیازمندیها، مشکلات، نارسائها، تنگناها، عارضه های موجود و فرصتهای پیش رو در زنجیره تامین خواهد بود که در صورت اصلاح موجب موفقیت و افزایش عملکرد زنجیره تامین به صورت یکپارچه خواهد شد. ۹- ارایه پیشنهاد ارزیابی عملکرد زنجیره تامین یکپارچه مواد غذایی-کشاورزی که همه معیارهای عملکردی و شاخص های اساسی آن را شامل و به نفع همه ذینفعان از جمله مصرف کنندگان باشد. ۱۰- در نهایت با ارایه راهکار. نتایج حاصله به صورت طراحی یک مدل مناسب ارزیابی عملکرد یکپارچه زنجیره تامین با تاکید بر فرآیندهای اجرایی اصلی در اختیار مدیران، ذینفعان و تصمیم گیرندگان جهت اقدامات اصلاحی مناسب و بهبود وضعیت موجود و رسیدن به هدف غایی قرار خواهد گرفت.

۸- پیشینه پژوهش (مرور ادبیات و سوابق مربوطه) (بیان مختصر سابقه تحقیقات انجام شده دربارهی موضوع و نتایج به دست آمده در داخل و خارج از کشور، نظریات علمی موجود دربارهی موضوع تحقیق و ضرورت تعریف این پروژه باتوجه به سوابق)

امروزه موضوع زنجیره تامین کشاورزی و مواد غذایی توجه دانشگاهیان و متخصصان صنعتی را به خود جذب کرده است. از جمله زنجیره های تامین پیچیده با خصوصیات ویژه ای که به سختی می توان آن ها را با سیستم های ارزیابی عمومی تطابق داد، زنجیره تامین مواد غذایی است. از طرفی، مفهوم پایداری در زنجیره تامین نیز به عنوان موضوع جدید و بسیار تأثیر گذار که توجه محققین حوزه مدیریت زنجیره تامین را به خود معطوف ساخته است. با وجود جدید بودن زنجیره تامین مواد غذایی-کشاورزی و زنجیره تامین پایدار. تحقیقات زیادی درباره آنها انجام و یا در حال انجام است و در برخی از تحقیقات به مباحث پایداری نیز اشاره شده است. اما کمتر پژوهشی که همزمان به موضوع ارزیابی عملکرد، یکپارچه مدیریت زنجیره تامین ی و پایداری به ویژه در حوزه مواد غذایی-کشاورزی (مطالعه موردی صنعت بادام) پرداخته باشد می توان مشاهده نمود به نوعی این موضوع کاملاً منحصر به فرد بوده و تحقیقی با این موضوع پیرامون صنعت بادام در کمتر صورت گرفته است.

ژونگ و همکاران¹ (۲۰۲۲) در پژوهشی خود تحت عنوان «همکاری داخلی و خارجی و عملکرد زنجیره تامین: یک رویکرد مناسب» به بررسی اثرات متقابل همکاریهای داخلی و خارجی را بر عملکرد زنجیره تامین بر اساس تئوری برآزش بررسی می کند. داده های جمع آوری شده از ۲۰۵ شرکت مستقر در چین به عنوان نمونه تحقیق در بوته ی آزمون قرار دادند. و برای آزمایش فرضیه ها از طریق مدل سازی معادلات ساختاری حداقل مربعات جزئی، رگرسیون چند جمله ای و روش سطح پاسخ استفاده نمودند. نتایج نشان داد که: یک اثر تعاملی، بین همکاری داخلی و همکاری خارجی بر عملکرد زنجیره تامین وجود دارد شرکت هایی که همکاری داخلی و خارجی آنان در سطح متوسط به بالا باشند، می توانند به بهترین عملکرد زنجیره تامین دست یابند همچنین نتایج این مطالعه اهمیت همکاری داخلی و خارجی بر عملکرد زنجیره تامین را آشکار نمود. به علاوه نقش و اهمیت هماهنگی زنجیره تامین با رویکرد تامین کنندگان و مشتریان را به عنوان یک شکاف پژوهشی مورد تاکید قرار دادند

جبارزاده و همکاران² (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان «مدل ریاضی چندهدفه برای مدیریت زنجیره تامین یکپارچه مستقیم و معکوس پایدار سیب درختی با در نظر گرفتن بازارهای خارجی» هدف از این پژوهش عبارت است از: مدلی برای بهینه سازی عملکرد اقتصادی، زیست محیطی و اجتماعی پیکربندی زنجیره تامین ارائه شد و به این نتیجه رسیدند که شرکتها باید با بکارگیری زنجیره تامین پایدار نسبت به بهبود عملکرد زیست محیطی، اجتماعی و اقتصادی اقدام و بکارگیری روش مناسب ضایعات را کاهش دهند. در این میان توجه به لجستیک معکوس و زنجیره تامین حلقه بسته را به عنوان یک روش مناسب پیشنهاد دادند که این موضوع در زنجیره تامین محصولات کشاورزی کمتر مطرح شده است، مدل پیشنهادی با استفاده از روش کلاسیک معیار جامع به یک تابع تک هدفه تبدیل شد و با وزنهای مختلف برای توابع هدف در نرم افزار GAMS تعیین واز راه حل های بهینه پارتو، اعتبار مدل را تأیید نمودند

حمیدی اصل و همکاران³ (۲۰۲۲) در تحقیق خود با عنوان «به سوی پایداری در طراحی شبکه زنجیره تامین کشاورزی: مطالعه موردی خرما» در طراحی زنجیره تانین پایدار محصول خرما به این نتیجه رسیدند که بهینه سازی زنجیره تامین مواد غذایی-کشاورزی در بین سطوح مختلف زنجیره تامین، به طور قابل توجهی بر سودآوری محصولات کشاورزی تأثیر بگذارد. و همچنین به دلیل پیچیدگی حوزه کشاورزی یک طراحی شبکه کارآمد برای تضمین حداکثر بهره وری برای هر یک از محصولات کشاورزی به صورت خاص مورد نیاز است. طراحی چنین شبکه ای برای این محصول مجموع هزینه های صنعت را کاهش داده و کارایی پاسخگویی به نیازهای بالقوه مشتریان را افزایش می دهد. روش و مدل مورد استفاده مدل MILP برای این منظور استفاده شده است.

میدوت وهمکاران¹(۲۰۲۱) در تحقیق خود با موضوع «طراحی شبکه زنجیره تامین کالاهای فاسد شدنی چند دوره ای و چند طبقه تحت عدم قطعیت» بیان می دارند که ارزش طراحی شبکه زنجیر تامین برتر به ویژه در زنجیره تامین مواد غذایی -کشاورزی فاسد شدنی اهمیت فزاینده ای پیدا نموده. همچنین با توجه به پیشرفت های اخیر ، مدیریت زنجیره تامین محصولات کشاورزی - مواد غذایی نظر محققان بسیاری را به خود جلب نموده است. به طور کلی، اهداف این مطالعه؛ تعیین محل مناسب تولید کنندگان، خرده فروشان و توزیع کنندگان؛ ایجاد هماهنگی بین سطوح مختلف شبکه زنجیره تامین مواد غذایی-کشاورزی برای به حداقل رساندن هزینه ها و ایجاد تعادل بین کاهش هزینه ها و افزایش رضایت مشتری بوده است.

محمودی وهمکاران²(۲۰۱۹) با تحقیقی با عنوان «طراحی مدلی برای ارزیابی عملکرد زنجیره تامین پایدار بیمارستان های دولتی با استفاده از رویکرد تئوری زمینه ای» هدف این پژوهش طراحی مدلی برای ارزیابی عملکرد زنجیره تامین در بیمارستانها با لحاظ کردن ابعاد اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی پایداری بود. روشها: مطالعه حاضر از نوع کیفی بود که با روش گراندد تئوری انجام شد. روش گردآوری دادهها مصاحبه های عمیق با ۴۱ نفر از خبرگان بیمارستانهای دولتی استان یزد شامل پنج نفر از مدیران بیمارستانها، چهار نفر از مدیران بخش مختلف بیمارستان، سه نفر از معاونت منابع و پشتیبانی، دو نفر معاون اداری با حداقل هشت سال سابقه کار و آشنا با بحث پایداری بود. روش نمونه گیری روش ترکیبی هدفمند و گلوله برفی بود و از روشهای کدگذاری باز، محوری و گزینشی برای تحلیل دادهها استفاده شد. یافته ها: در این پژوهش ابتدا ۱۱ کد فرعی موثر بر زنجیره تامین پایدار بیمارستان، با استفاده از مصاحبه عمیق با خبرگان بیمارستانهای دولتی استان یزد شناسایی شده است. بهبود همکاری مشترک در بخشهای مختلف بیمارستان، کاهش ریسک خطای پزشکی، بهبود کیفیت خدمات و ارتقا جایگاه حرفه ای پرسنل از جمله پیامدهای ارزیابی عملکرد زنجیره تامین پایدار بیمارستانها بوده است.

بوزیک و دیموفسکی³(۲۰۱۹). در پژوهش خود تحت عنوان « تجزیه و تحلیل سیاست یکپارچه برای شناسایی مسیرهای تبدیل به زنجیره های ارزش غذایی مبتنی بر حبوبات و مواد غذایی پایدارتر در اروپا» بیان می دارند ضرورت و اهمیت ارزیابی عملکرد، یک سیستم همانند یک آینه وضعیت فعلی سازمان را به ذی نفعان نشان می دهد تا آنها با استفاده از آن اوضاع سازمان را سر و سامان دهند یافته های اصلی پژوهش بیشتر به زمینه های طراحی شبکه زنجیره تامین ، سیستمهای رایج اندازه گیری عملکرد زنجیره تامین و شناسایی شاخص های مختلف عملکردی و حوزه های مرتبط پرداخته و به این نتیجه رسیدند که در حال حاضر موضوع زنجیره تامین مواد غذایی کشاورزی با چالش های متعددی از جمله ، تقاضای رو به رشد و ترجیحات مصرف کننده در مورد کیفیت و ایمنی مواد غذا مواجه است. همچنین پیشنهاد تحقیقات بیشتری در این حوزه با توجه به چالش های احتمالی در آینده نیز به محققان ارایه می دهند.

کمبل وهمکاران⁴(۲۰۲۰) طی مطالعه خود با عنوان « دستیابی به عملکرد پایدار در زنجیره تامین کشاورزی مبتنی بر داده: مروری برای تحقیقات و کاربردها» با بررسی تعداد ۸۴ مقاله در مورد عملکرد زنجیره تامین پایدار در حوزه کشاورزی نشان می دهند که اکثر ابتکارات در حوزه زیست محیطی و اجتماعی منجر به بهبود عملکرد اقتصادی زنجیره تامین می شود. و بین ابعاد پایداری زیست محیطی، اجتماعی و اقتصادی همپوشانی قابل توجهی وجود دارد. و نیز یافته های آنان نشان می دهد که یک رویکرد متعادل شامل عملکرد زیستی ، اجتماعی و اقتصادی برای دستیابی به زنجیره تامین کشاورزی پایدار مورد نیاز است. از تعداد ۸۴ مقالات بررسی شده ، پیرامون موضوع پایداری ؛ بعد زیست محیطی (۹۲٪، ۷۷ از ۸۴ مقاله)، بعد اقتصادی (۵۴٪، ۴۶ از ۸۴ مقاله) و بعد اجتماعی (۵۱٪، ۴۳ از ۸۴ مقاله) به خود اختصاص داده اند.

المفلیح وهمکاران¹(۲۰۲۲) در پژوهشی تحت عنوان «استفاده از پویایی زنجیره های تامین مواد غذایی به سمت خیابان های پایداری» یک زنجیره های تامین مواد غذایی پایدار، به اهمیت موضوع پایداری و ایمنی و سلامت مواد غذایی-کشاورزی در سیستم عملکرد زنجیره تامین اشاره می نمایند و بیان می دارند که تقاضای برای مواد غذایی-کشاورزی با توجه به افزایش جمعیت در جهان رو به افزایش است. لذا به جهت اهمیت این موضوع مدیران را بر آن می دارد تا مبانی پایداری را در لایه های مختلف زنجیره تامین کشاورزی به عنوان نقشه های راه استراتژیک و چارچوب های تصمیم گیری و تاکتیکی لحاظ نمایند. از طرفی اهمیت و اولویت ایمنی و سلامت مواد غذایی-کشاورزی را با برجسب گذاری اطلاعات کلیدی روی بسته بندی محصول و تعیین مشخصات آن به عنوان یک اقدام موثر در جهت بسته بندی هوشمند را به صورت مرحله ای مورد بررسی قرار دهند تا یک راه مطمئن به سمت برآورده نمودن نیازهای آینده مشخص شود. سوالات این تحقیق به شرح بیان شده است: -عوامل کلیدی پایداری در پویایی سیستم عملکرد زنجیره تامین مواد غذایی کدامند؟- چگونه می توان رابطه متقابل و عملکرد زنجیره تامین مواد غذایی را تعیین نمود؟- چگونه می توان مراحل مختلف یک سیستم عملکرد FSC را با واحدهای عملیاتی هماهنگ کرد؟

ماستوس وهمکاران²(۲۰۲۲) در پژوهشی تحت عنوان «توسعه و اعتبار سنجی یک ابزار اندازه گیری برای پایداری در زنجیره های تامین مواد غذایی» به توسعه یک ابزار اندازه گیری برای عوامل حیاتی، شیوه ها و عملکرد مدیریت زنجیره تامین پایدار و اعتبار سنجی آن در صنایع غذایی پرداخته اند روش جمع آوری اطلاعات از ۴۲۳ شرکت یونانی در بخش مواد غذا و نوشیدنی از طریق پرسشنامه بوده است داده های جمع آوری شده با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی، پردازش گردیده سوال اصلی این پژوهش عبارتند از: ابزار اندازه گیری، بهبود عملکرد مدیریت زنجیره تامین پایدار کدامند؟ در این تحقیق، تئوری ذینفعان و نظریه احتمالی را به عنوان لنزهای نظری برای تجزیه و تحلیل زنجیره تامین پایدار مورد بررسی قرار داده است.

تاسکینر وهمکاران³(۲۰۲۱) در مطالعه خود تحت عنوان «مدل های بهینه سازی برداشت و برنامه ریزی تولید در زنجیره تامین کشاورزی-غذایی: مروری سیستماتیک» یک مروری جامع به تحقیقات انجام شده پیرامون مدل های بهینه سازی که بر برنامه ریزی محصولات غذایی تمرکز دارد، می پردازد و بیان می دارد که مدل های بهینه سازی بینشی به تصمیم گیرندگان در مورد مسائل مربوط به برداشت و برنامه ریزی تولید در زنجیره های تامین کشاورزی-غذایی ارایه می دهد. روش بررسی در این مقاله ابتدا با مرور ادبیات گسترده در مقالات قبلی انجام داده و سپس به مشکلات برنامه ریزی در تولید و برداشت زنجیره های تامین محصولات کشاورزی پرداخته و آن را مورد تجزیه و تحلیل می دهند. هدف این تحقیق ایجاد چارچوبی برای تجزیه و تحلیل مشکلات برنامه ریزی تولید و برداشت در زنجیره تامین مواد غذایی-کشاورزی است. در ادامه به شکاف ها و روندهای تحقیقاتی برای تحقیقات آینده را مورد بحث و بررسی قرار می گیرد.

سوفیان وهمکاران⁴(۲۰۱۹) طی یک تحقیقی با عنوان «ارزیابی عملکرد زنجیره تامین مواد غذایی با استفاده از ترکیبی فازی MCDM تکنیک» بیان نمودند که یک سیستم ارزیابی عملکرد زنجیره تامین مواد غذایی از مجموعه پیچیده معیار و شاخص های عملکردی که به یکدیگر وابسته هستند تشکیل شده است. روش تحقیق بکاررفته در این پژوهش استفاده همزمان و به صورت یک رویکرد یکپارچه از روش (DEMATEL و DANP فازی)، شش معیار مهم عملکرد و شاخص های کلیدی آن را از طریق مطالعه و مرور ادبیات و نظرات کارشناسان شناسایی نموده و از رویکرد تصمیم گیری فازی (DEMATEL) برای تأیید روابط متقابل بین معیارهای عملکرد و شاخص های و برای اولویت بندی معیارهای عملکرد زنجیره تامین از تکنیک تصمیم گیری چند معیاره ترکیبی (MCDM) استفاده نموده اند. یافته های این تحقیق نشان می دهد که سه معیار عملکرد ("خدمات به مشتری" کیفیت" و "کارایی زنجیره تامین") با پنج شاخص کلیدی مهم مانند "رضایت مشتری"، "شکایت مشتری"، "تحویل به موقع"، "لجستیک معکوس" و "فرآیند کیفیت". موجب هماهنگی و همکاری مناسب بین شرکا در چارچوب یک زنجیره تامین مواد غذایی می گردد

امرینا و همکاران^۱ (۲۰۲۲) در مطالعه خود تحت عنوان «رویکرد چند معیاره فازی برای ارزیابی عملکرد نگهداری پایدار در صنعت سیمان» در این مقاله یک رویکرد چند معیاره فازی را برای ارزیابی عملکرد نگهداری پایدار در صنعت سیمان توسعه داده و با یک مطالعه ادبیات مروری برای شناسایی شاخص‌های کلیدی عملکرد انجام شده و سپس توسط کارشناسان صنعت تایید می‌شود. در نتیجه، در مجموع شانزده شاخص که به سه عامل اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی تقسیم می‌شوند، برای ارزیابی عملکرد نگهداری پایدار در صنعت سیمان پیشنهاد می‌شوند. علاوه بر این، روابط با استفاده از روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری تعیین می‌شوند. نتایج نشان می‌دهد که محیط کار، بهداشت و ایمنی شغلی و روشنایی و تهویه به عنوان تأثیرگذارترین شاخص‌ها شناخته شدند. از طرفی مصرف انرژی به عنوان وابسته‌ترین شاخص پیشنهاد می‌شود. سپس از روش فرآیند شبکه تحلیلی فازی (FANP) برای تعیین وزن و اهمیت آن استفاده شده است.

گارداس و همکاران^۲ (۲۰۱۹) در تحقیق خود با عنوان «بررسی شاخص‌های عملکرد کلیدی مدیریت زنجیره تامین سبز در صنعت کشاورزی» به اهمیت اجرای مدیریت زنجیره تامین سبز در بخش کشاورزی پرداخته و بیان می‌نمایند که معیارها یا شاخص‌های عملکرد مختلفی در بخش کشاورزی وجود دارد. در این تحقیق از روش رویکرد مدل‌سازی ساختاری تفسیری استفاده شده است. یافته‌ها و نتیجه تحقیق بیان می‌نماید که سه عامل، مدیریت شرایط محیطی، فشار هماهنگی و فشار رقابتی دارای اثرات قابل توجهی بر عملکرد زنجیره تامین مواد غذایی-کشاورزی داشتند. هدف این تحقیق کمک به سیاستگذاران، مدیران و طراحان زنجیره تامین در صنایع غذایی و کشاورزی در تدوین خط مشی‌ها و راهبردهای دستیابی به امنیت غذایی، حفظ منابع زیست محیطی و بهبود عملکرد مالی صنعت بوده است.

مورنو و همکاران^۳ (۲۰۲۲) در تحقیقی با عنوان «ادغام مکانیسم‌های هماهنگی در ارزیابی پایداری زنجیره تامین مواد غذایی-کشاورزی؛ با بررسی ادبیات ساختاریافته» به این نتیجه رسیدند که ارزیابی عملکرد پایداری در سطح زنجیره تامین محصولات کشاورزی پیچیده است. نیازمند ایجاد هماهنگی بین ذینفعان زنجیره تامین است. این پژوهش در ادامه یک چارچوب ارزیابی پایداری جامع برای زنجیره‌های کشاورزی-غذایی در چندین مرحله ارائه می‌نماید. نوآوری این روش برقراری رابطه هماهنگی در سراسر مراحل زنجیره ای تامین به عنوان یک بعد حیاتی ایجاد شده است که این رابطه با عملکرد اقتصادی، زیست محیطی و اجتماعی و ارزیابی پایداری زنجیره تامین محصولات کشاورزی کمک می‌کند. این رابطه ضروری بین هماهنگی و پایداری زمینه چندین تحقیقات آینده را ارائه می‌دهد.

دانگکوب و همکاران^۴ (2019) در تحقیقی با عنوان «ارزیابی عملکرد زنجیره تامین با استفاده از رویکرد یکپارچه سازی با چارچوب طبقه بندی سازمان و حداقل استانداردهای زنجیره تامین» در این پژوهش به دنبال شناسایی عارضه‌ها زنجیره تامین و شکافها و مشکلات موجود و ارائه پیشنهاد مناسب که بتواند عملکرد زنجیره تامین را بهبود بخشد در این راستا سعی نمودند که با به کارگیری رویکرد چارچوب طبقه بندی فرآیندی که سازمان بهره‌وری و کیفیت آمریکا ارائه کرده است. زنجیره تامین سازمان را براساس فرآیندها، بخش بندی کرده و برای هر بخش به طور جداگانه حداقل نیازمندیهای استاندارد تعیین نمود. برای این موضوع از روش تجزیه و تحلیل میدانی و ابزار پرسشنامه، استفاده نمودند آن دسته از نیازمندیهایی که رعایت نمی‌شدند شناسایی و نتایج حاصل از این پژوهش شامل فهرستی از انواع عارضه‌های موجود در زنجیره تامین بوده تا مدیران در راستای بهبود آنها اقدامات اصلاحی مناسبی را در نظر بگیرند.

مورایس و همکاران^۵ (۲۰۲۲) در تحقیق خود با عنوان «پایداری اجتماعی زنجیره تامین: رونمایی از الگوهای سنتی در شرکت مرکزی تحت نگاه نظریه ذینفعان و روش اقتضایی» در تحقیقی نظریه ذینفعان را به عنوان لنزهای نظری در تجزیه و تحلیل زنجیره تامین پایداری اجتماعی از حیث نحوه تأثیرگذاری ذینفعان و عوامل اقتضایی بر اجرای مکانیسم‌های عمومی و مسائل اجتماعی مرتبط با زنجیره تامین مرکزی را در برزیل مورد بررسی قرار داده، و به این نتیجه رسیدند که شرکت‌ها در اقتصادهای نوظهور توسعه نیافته تمایل به استانداردهای اجتماعی پایین‌تری داشته و با فشار بیشتری از سوی ذینفعان مواجه می‌گردند علاوه بر این، مسائل اجتماعی با سطح بالاتری از پیچیدگی و آشفتگی محیطی مواجه هستند. سایر نتایج این بررسی در جدول (شماره 2) نشان داده شده است:

جدول (شماره 2) تجزیه و تحلیل مقالات پیرامون مدیریت زنجیره تامین پایدار

نویسندگان/ سال	عنوان	یافته ها /سوالات /فرضیات /روش تحقیق	شکاف پژوهشی
(یادا،وهمکاران ۲۰۲۲)	بررسی ادبیات سیستماتیک زنجیره تامین محصولات کشاورزی: چالش ها، طراحی شبکه و دیدگاه های اندازه گیری عملکرد	سه هدف اصلی این مقاله: <ul style="list-style-type: none"> • شناسایی چالش های مختلف AFSC، • بررسی تحقیقاتی در زمینه طراحی شبکه زنجیره تامین محصولات کشاورزی • بررسی سیستم اندازه گیری عملکرد AFSC از طریق شاخص های مختلف عملکرد است. • برای این منظور ۱۰۸ مقاله بررسی شده و یافته های اصلی پژوهش در جنبه های مختلف مورد بحث قرار گرفته است 	به شکاف تحقیقاتی باموضوع پایداری، شاخص های عملکرد زنجیره تامین اشاره شده است، که می تواند یکی از حوزه های برجسته ونوظهور برای تحقیقات آینده باشد
(دیویس و همکاران، ۲۰۲۱)	حرکت به سمت تاب آوری زنجیره تامین مواد غذایی در برابر شوک های محیطی	<ul style="list-style-type: none"> • ، بررسی وضعیت فعلی موضوع مدل سازی و طراحی آن برای پاسخگویی به سناریوهای مختلف • این جنبه ها در قالب سوالات زیر خلاصه شده: وضعیت فعلی و چالش های چیست؟ • چگونه یک شبکه زنجیره تامین کشاورزی و مواد غذایی می تواند بر چالش های غلبه کند و عملکرد خود را بهبود بخشد؟ • شاخص های کلیدی اندازه گیری عملکرد زنجیره تامین کشاورزی و مواد غذایی چیست؟ 	پیشنهاد برای تحقیقات آینده باعنوان ، چگونه یک شبکه زنجیره تامین کشاورزی و مواد غذایی می تواند بر چالش های غلبه کند و عملکرد را بهبود بخشد.
(ایتانگا و همکاران، ۲۰۲۲)	مدیریت زنجیره تامین، انعطاف پذیری زنجیره تامین و عملکرد شرکت: یک بررسی تجربی از شرکت های کشاورزی در اندونزی	<ul style="list-style-type: none"> • جامعه آماری این تحقیق شامل شرکت های کشاورزی در اندونزی می باشد. • از روش نمونه گیری احتمالی انجام شد، جامعه ۲۰۰ نفری حجم نمونه ۱۳۴ به دست آمد. روش آماری استنباطی مورد استفاده در تجزیه و تحلیل داده ها این مطالعه برنامه حداقل مربعات جزئی نسخه ۳ بود. • این مطالعه نشان داد که SCM بر عملکرد شرکت و SCF تأثیر مستقیم بر عملکرد شرکت داشتند. 	در این تحقیق پیشنهاد برای پژوهشگران، از روش های تحلیلی مختلف برای غنی سازی تحقیقات بیشتر در زمینه ارزیابی عملکرد زنجیره تامین در حوزه کشاورزی استفاده نمایند
(کیارا میو وهمکاران ۲۰۲۱)	ابزارهای سنجش عملکرد برای کسب و کار پایدار: مروری بر ادبیات سیستماتیک در مورد استفاده از کارت امتیازی متوازن پایداری	<ul style="list-style-type: none"> • این مقاله بر روی کارت امتیازی متوازن پایداری به عنوان یک ابزار اندازه گیری عملکرد و کنترل مدیریت تمرکز دارد که می تواند نقش اساسی در سوق دادن شرکت ها به سمت اهداف پایداری داشته باشد. • با بررسی ۶۵ مقاله در مجلات رتبه بندی ABS در دوره ۲۰۰۰-۲۰۲۰. صورت گرفته است. 	تحقیقات آینده در واقع برای بررسی استفاده از SBSC با اتخاذ مطالعات کمی بیشتر، صورت پذیرد

	می شوند. نویسنده/ سال	عنوان	یافته ها /سوالات /فرضیات /روش تحقیق	شکاف پژوهشی
(سریا و همکاران، ۲۰۱۸)	یک رویکرد مدل سازی برای ارزیابی عملکرد سبز یک زنجیره تامین هتل	<ul style="list-style-type: none"> در این تحقیق، یک مدل تصمیم گیری برای ارزیابی عملکرد پایداری زنجیره های تامین هتل پیشنهاد شده است. پانزده معیار پایداری به عنوان شاخص عملکرد زنجیره تامین هتل تعیین شده وزن دهی معیارها با استفاده از نظرات بیست مدیر هتل در ترکیه تعیین گردیده در نهایت، یک مدل TOPSIS فازی برای محاسبه امتیاز و کسب رتبه بندی پیشنهاد شده است. 	پیشنهاد استفاده از روش TOPSIS فازی از سایر روشهای مانند، MCDM یا VIKOR می تواند در تحقیقات آینده با موضوع مدل سازی برای ارزیابی عملکرد مورد استفاده قرار گیرد	
(لانگ و همکاران، ۲۰۱۸)	چارچوبی برای ارزیابی عملکرد مدیریت زنجیره تامین خدمات پایدار در شرایط عدم قطعیت	<ul style="list-style-type: none"> این مقاله یک شبکه سلسله مراتبی برای SSSCM در یک ساختار سلسله مراتبی حلقه بسته ایجاد نوده سپس یک مدل ارزیابی کمی تصمیم یافته بر اساس روش دلفی فازی و فرآیند شبکه تحلیلی برای در تعیین وابستگی متقابل بین معیارها از روش فازی استفاده شد 	مطالعات آینده باید به صورت عمیق تر موضوع طراحی مدل ارزیابی عملکرد زنجیره تامین پایدار را مورد بررسی قرار دهند تا درک بهتری از تمام جنبه های پیشنهادی شرکت ها بدست آید	
(محمودی و همکاران، ۲۰۱۹)	طراحی مدلی برای ارزیابی عملکرد زنجیره تامین پایدار بیمارستان های دولتی با استفاده از رویکرد تئوری	<ul style="list-style-type: none"> مطالعه حاضر از نوع کیفی بود که با روش گراند تئوری انجام شد. روش گردآوری دادهها مصاحبه های عمیق با ۴۱ نفر از خبرگان بیمارستانهای دولتی استان یزد که روش نمونه گیری روش ترکیبی هدفمند و گلوله برفی بود و از روشهای کدگذاری باز، محوری و گزینشی برای تحلیل داده ها استفاده شد. 	مطالعات آینده در مورد طراحی مدل ارزیابی عملکرد زنجیره تامین خدمات پایدار انجام شود در پژوهشهای زنجیره تامین خدمات پایدار نیز، پژوهشهای محدودی به طور همزمان به ابعاد محیطی، اجتماعی و اقتصادی پرداخته اند.	
(قمی و همکاران، ۲۰۲۰)	ارزیابی عملکرد زنجیره تامین شرکتهای تولیدی با تلفیق مدل مرجع عملیات زنجیره تامین و تکنیک DANP	<ul style="list-style-type: none"> روش تحقیق، استفاده از شیوه نمونه برداری غیر احتمالی گلوله برفی، واز نظرات ۲۴ نفر از خبرگان شرکت ایران خودرو، استفاده شد فرایند انجام این پژوهش شامل سه مرحله شناسایی عوامل مؤثر در ارزیابی عملکرد زنجیره تامین مبتنی بر مدل مرجع عملیاتی زنجیره تامین با مطالعه ادبیات پژوهشهای مرتبط؛ غربالگری عوامل شناسایی شده با استفاده از تکنیک دلفی در شرکت ایران خودرو استفاده و اولویت بندی عوامل مؤثر بر ارزیابی عملکرد زنجیره تامین خدماتی با استفاده از روش DANP، است. 	تلاش تحقیقات آتی در راستای بررسی و پیاده سازی ارزیابی عملکرد زنجیره تامین با تلفیق مدل مرجع عملیات زنجیره تامین و تکنیک ANP، به عنوان شکاف تحقیقاتی پیشین اشاره شد	
(ناریمیسا و همکاران، ۲۰۱۹)	ارزیابی عملکرد مدیریت زنجیره تامین پایدار: شاخص ها	<ul style="list-style-type: none"> در این مقاله به شناسایی مسائل پایداری و شکاف ها و ناهماهنگی های موجود در زنجیره تامین پایدار اشاره می گردد 	پیشنهاد می گردد از روش و تکنیک دلفی برای شناسایی شاخص های پایداری استفاده گردد	

		کند و به دنبا شناسایی مهمترین شاخص های پایداری بوده است.	
می شوند. نویسنده / سال	عنوان	یافته ها / سوالات / فرضیات / روش تحقیق	شکاف پژوهشی
صالحی و همکاران (۲۰۲۱)	طراحی شبکه مدیریت زنجیره تامین حلقه بسته پایدار برای صنعت گردو	<ul style="list-style-type: none"> در این مقاله تلاش در جهت به حداقل رساندن هزینه های کل فرآیند تولید می باشد استفاده از شیوه تصمیم گیری استراتژیک، توسط مدیران، سهامداران و سرمایه گذاران صنعت گردو رویکرد جدیدی این پژوهش علاوه بر مسایل اقتصادی به جنبه های اجتماعی و زیست محیطی نیز اشاره شده است نوآوری های اصلی مقاله طراحی شبکه زنجیره تامین حلقه بسته پایدار صنعت گردو در بخش کشاورزی می باشد 	علاوه بر این، استفاده از سایر روش های فراابتکاری و الگوریتم های ترکیبی برای ارزیابی راه حل های بهینه در تحقیقات آینده پیشنهاد شده است
(ماستوس و همکاران ۲۰۲۲)	توسعه و اعتبار سنجی یک ابزار اندازه گیری برای پایداری در زنجیره تامین مواد غذایی	<ul style="list-style-type: none"> روش جمع اوری اطلاعات از طریق پرسشنامه و تحلیل داده ها با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی بوده است به این سؤال سوال اصلی تحقیق، عواملی اندازه گیری، بهبود عملکرد مدیریت زنجیره تامین پایدار کدامند؟ 	پیشنهاد می شود که مطالعات آتی بطور همزمان از سه عامل (عوامل حیاتی، شیوه ها و عملکرد زنجیره تامین) در بخش غذایی-کشاورزی استفاده نمایند
(سوفیان و همکاران ۲۰۱۹)	ارزیابی عملکرد زنجیره تامین مواد غذایی با استفاده از ترکیبی فازی MCDM تکنیک	<ul style="list-style-type: none"> در این تحقیق از روش تصمیم گیری فازی DEATEL استفاده شده این مطالعه بیشتر از شاخص های عملکرد FSC ("خدمات به مشتری" "کیفیت" و "کارایی زنجیره تامین") با پنج شاخص کلیدی مهم مانند "رضایت مشتری"، "شکایت مشتری"، "تحويل به موقع"، "لجستیک معکوس و کیفیت"، بررسی نموده 	تحقیقات بیشتری پیرامون ارزیابی عملکرد یکپارچه FSC، - شامل ذینفعان مختلف با اهداف مشترک و متضاد- ماهیت متقابل معیارها و شاخص های و تأثیر آنها بر عملکرد FSC - را برای محققان پیشنهاد می دهند
(تاسکینروهمکاران ۲۰۲۱)	مدل های بهینه سازی برای برنامه ریزی برداشت و تولید در زنجیره تامین کشاورزی-غذایی: بررسی سیستماتیک	<ul style="list-style-type: none"> از روش تحقیق برنامه ریزی اکتشافی (AHP-ANP) استفاده شده توجه بیشتر به موضوعات پایداری، مدل های بهینه سازی AFSC، تصمیم گیری یکپارچه، ضایعات غذایی، مپایداری، برنامه ریزی مناسب تولید و برداشت محصولات غذایی، مدیریت موجودی، لجستیک معکوس و زنجیره تامین حلقه بسته غذایی -کشاورزی بوده است. این پژوهش یک مدل بهینه سازی گسترده در ارائه بینش به تصمیم گیرندگان در مورد مسائل مربوط به برداشت و برنامه ریزی تولید در زنجیره های تامین کشاورزی-غذایی ارائه داده است. 	پیشنهاد انجام تحقیقات بیشتر در مورد، موضوع زنجیره تامین یکپارچه با رویکرد ذینفعان و استفاده از روش جدیدتری به عنوان یک تحقیق کاربردی در حوزه کشاورزی ارائه داده است.

	می شوند. نویسنده / سال	عنوان	یافته ها / سوالات / فرضیات / روش تحقیق	شکاف پژوهشی
(بایر و همکاران. ۲۰۲۲)	مسائل و چالش‌ها در زنجیره‌های تامین مواد غذایی (SFSC) مروری بر ادبیات سیستماتیک	<ul style="list-style-type: none"> مطالعه در حوزه های: برنامه ریزی تولید ، فرآورپیش‌تیبانی، تامین منابع نهاده در حوزه مواد غذایی-کشاورزی به صورت جداگانه صورت گرفته است، مزیت این مقاله مطالعه انواع تحقیقات مدیریت زنجیره تامین در بخش صنعت و کشاورزی که در محیط های پیچیده و ساده صورت گرفته است. همچنین ، به عملکرد زنجیره تامین در بخش کشاورزی اشاره و بیان میکند که استانداردهای محصولات کشاورزی با توجه به نیازهای مشتریان تغییر می کند. 	تحقیقات بیشتر در مورد مدیریت - برنامه ریزی، منبع یابی، زنجیره تامین معکوس، مدیریت سفارش، بسته بندی، مصرف، مدیریت ضایعات و انبار داری و تأثیر این فرآیندها بر عملکرد بخش کشاورزی و تولیدی به عنوان شکاف تحقیقاتی پیشین اشاره شد	
(باقی زاده و همکاران. ۲۰۲۱)	طراحی شبکه زنجیره تامین کشاورزی پایدار با در نظر گرفتن پیوند آب-انرژی-غذا با استفاده از سیستم صف: یک برنامه ریزی ترکیبی قوی احتمال	<ul style="list-style-type: none"> با توجه به ماهیت صنایع غذایی - کشاورزی ، مسایل مدیریت تولید، انبارداری ، حمل و نقل، دفع زباله و اثرات زیست محیطی از جایگاه ویژه ای برخوردار است. - در این تحقیق از رویکرد LR برای حل مدل در مقیاس بزرگ استفاده شده است 	مدیریت زنجیره تامین مواد غذایی - کشاورزی و اهمیت (بسته بندی ، کاهش ضایعات کشاورزی، کیفیت) با استفاده از رویکردهای اکتشافی و فراابتکاری به عنوان یکی از مهمترین شکاف تحقیقاتی مرتبط اشاره شده است.	
(سفیاتی و همکاران. ۲۰۲۲)	تأثیر مدیریت زنجیره تامین، انعطاف پذیر بر عملکرد شرکت: بررسی تجربی شرکت‌های کشاورزی در اندونزی	<ul style="list-style-type: none"> در این پژوهش به ارائه مدلی برای زنجیره تامین پرداخته شده است. هدف: تأثیر مدیریت زنجیره تامین انعطاف پذیر بر عملکرد شرکت با لنز نظری مزیت رقابتی 	پیشنهاد مطالعه به ارائه مدلی برای زنجیره تامین در تحقیقات آتی پیشنهاد می گردد که SCM و SCF و تأثیر آنها بر عملکرد با نقش مینجیگری رقابتی مورد بررسی قرار گیرد	
(مورینو و همکاران. ۲۰۲۲)	ادغام مکانیسم‌های هماهنگی در ارزیابی پایداری زنجیره‌های کشاورزی-غذایی: از بررسی ادبیات ساختاریافته تا چارچوب جامع	<ul style="list-style-type: none"> این مطالعه با گنجاندن نقش هماهنگی در مراحل زنجیره تامین و رابطه آن با عملکرد اقتصادی، زیست محیطی و اجتماعی، به تحقیق در مورد ارزیابی پایداری زنجیره تامین محصولات کشاورزی کمک می کند. 	در این تحقیق ، رابطه بین هماهنگی و پایداری به عنوان شکاف تحقیقاتی پیشین اشاره شده	
(ژائو و همکاران. ۲۰۲۱)	افزایش عملکرد زنجیره تامین با پرداختن به حکمرانی دانش، قابلیت‌های انعطاف پذیری و ریسک‌ها: شواهد	<ul style="list-style-type: none"> این مقاله یک چارچوب تحقیقاتی با مفهوم تاثیر شیوه های مدیریت کیفیت زنجیره تامین بر عملکرد زنجیره ، با در نظر گرفتن فروضات: شیوه‌های یکپارچه سازی زنجیره تامین، تمرکز بر مشتری ، تأمین کننده ، رهبری و کیفیت است. روش مطالعه -مصاحبه ساختار نیافته -مدل سازی ساختاری 	در این تحقیق پیشنهاد تحقیقات بیشتر در زمینه زنجیره تامین مواد غذایی-کشاورزی، با در نظر گرفتن مفروضات (قابلیت انعطاف پذیری AFSC، ریسک و عملکرد AFSC) و اثرات آن بر عملکرد توصیه می گردد	

	تفسیری کل --MICMAC فازی برای دسته بندی عوامل مختلف	تجربی از صنعت کشاورزی و غذایی	
شکاف پژوهشی	یافته ها / سوالات / فرضیات / روش تحقیق	عنوان	می شوند. نویسنده / سال
در این تحقیق بر شکاف نظری مفهوم پایداری 1 در: مدیریت زنجیره تامین پایدار و فرآیند انتخاب تامین کننده پایدار 2- نقش هماهنگی در مراحل زنجیره و رابطه آن با عملکرد اقتصادی، زیست محیطی و اجتماعی به عنوان شکاف تحقیقاتی پیشین اشاره شد	<ul style="list-style-type: none"> این پژوهش روش راه حل ترکیبی دو مرحله ای فازی جدید پیشنهاد می شود-فرآیند شبکه تحلیلی فازی (FANP) - رویکرد پیشنهادی یک مدل جامع برای کمک به مدیران زنجیره تامین در فرآیند انتخاب تامین کننده توصیه می گردد 	انتخاب تامین کننده پایدار در مدیریت زنجیره تامین کشاورزی- غذایی	(آدا. ۲۰۲۲)
اندازه گیری عملکرد زنجیره تامین با استفاده از ویژگی های (قابلیت اطمینان ، سرعت پاسخ ها، چابکی، کاهش هزینه ها)را برای مطالعات آینده پیشنهاد می نماید	<ul style="list-style-type: none"> -هدف این مطالعه برجسته کردن مزیت عملکرد زنجیره های تامین با جزئیات بیشتر است. - از رویکرد تصمیم گیری چند معیاره، به ویژه با استفاده از AHP (تحلیل سلسله مراتبی) -- فرآیند تحلیل سلسله مراتبی) استفاده شده است 	اندازه گیری عملکرد زنجیره تامین بخش گلکاری با استفاده از مدل SCOR و روش تصمیم گیری چند معیاره	(مانای و همکاران ۲۰۲۲)
<ul style="list-style-type: none"> در این تحقیق بر شکاف نظری مدیریت ریسک و عملکرد زنجیره تامین در مشاغل کوچک و متوسط کشاورزی اشاره می نمایند. علاوه بر این، تحقیقات عملیاتی یا رویکرد ترکیبی به عنوان شکاف تحقیقاتی پیشین اشاره شده است 	<ul style="list-style-type: none"> در این مطالعه از روش تحقیق ؛ توسعه شبکه مدل سازی معادلات ساختاری حداقل و مربعات جزئی استفاده می کند. مدل سازی معادلات ساختاری حداقل مربعات جزئی داده ها از ۴۳۰ کارآفرین در حوزه میوه و سبزیجات تازه پنج ایالت مالزیایی با استفاده از پرسشنامه جمع آوری شد. 	تاثیر مدیریت ریسک زنجیره تامین و نقش میانجی آن بر عملکرد زنجیره تامین: دیدگاه هایی از یک محصول تازه کشاورزی	وقاص و همکاران (2022)
در این تحقیق برجسته کردن فرصت های تحقیقاتی آینده برای توسعه یکپارچگی و عملکرد زنجیره های مواد غذایی - کشاورزی تاکید شده است	<ul style="list-style-type: none"> هدف این مطالعه به طور تجربی تأثیر یکپارچه سازی زنجیره تامین را بر عملکرد مالی (FP) و کنترل اثرات متغیرهای واسطه مانند چابکی را در زنجیره تامین (SCA)، بررسی می کند روش تحقیق از پرسشنامه ای و مدل سازی معادلات ساختاری استفاده شده است 	مفاهیم عملکرد شرکت یکپارچه سازی زنجیره تامین، چابکی و نوآوری در مشاغل کشاورزی: شواهدی از اقتصاد نوظهور	(ترانگ و همکاران ۲۰۲۲)
پیشنهاد تحقیقات بیشتری در این حوزه را ارائه نمودند.	<ul style="list-style-type: none"> هدف: ارزیابی پایداری تولید سیمان در کشور اندونزی که از رویکرد: فرآیند تحلیل سلسله مراتبی و مدل ارزیابی چرخه عمر استفاده شده است 	ارزیابی پایداری تولید سیمان اندونزی از طریق ارزیابی چرخه عمر یکپارچه و روش	(پوترا و همکاران ۲۰۲۰)

	فرآیند تحلیل سلسله مراتبی		
می شوند. نویسنده/ سال	عنوان	یافته ها /سوالات /فرضیات /روش تحقیق	شکاف پژوهشی
(ژانگ و همکاران، ۲۰۲۲)	همکاری داخلی و خارجی و زنجیره تامین عملکرد: یک رویکرد مناسب	<ul style="list-style-type: none"> • در این مطالعه اثرات متقابل و تناسب همکاری داخلی و خارجی را بر عملکرد زنجیره تامین بر اساس تئوری برازش بررسی کرده است • داده‌های جمع‌آوری شده از ۲۰۵ شرکت مستقر در چین برای آزمون فرضیه‌ها از طریق مدل‌سازی معادلات ساختاری حداقل مربعات جزئی، رگرسیون چند جمله‌ای و روش‌شناسی سطح پاسخ استفاده شد. 	تحقیقات بیشتر پیرامون همکاری داخلی و خارجی، زنجیره تامین عملکرد بایک رویکرد دوتایی ت شامل تامین کنندگان و مشتریان را به عنوان شکاف تحقیقاتی پیشین اشاره شده است.
(بوروچویچ و همکاران، ۲۰۲۲)	چه کسی در شرکت می تواند ارزش پایدار ایجاد کند؟ مطالعه موردی واحد خرید پایدار در ذینفعان زنجیره تامین	<ul style="list-style-type: none"> • در این پژوهش به این نتیجه رسیده اند که خرید پایدار می تواند مزایای متعددی از جمله: بهبود عملکرد محیطی و اجتماعی، تحریک اخلاق ذینفعان، افزایش بهره وری زنجیر تامین پایدار به همراه داشته باشد. • علاوه بر این، انگیزه‌های ذاتی شرکت و ارزش‌های اخلاقی ذینفعان نیز به موفقیت و ایجاد ارزش خرید پایدار کمک می‌کنند. 	پیشنهاد تحقیقاتی تحت عنوان چگونه خرید پایدار می تواند ارزش پایدار برای ذینفعان زنجیره تامین ایجاد کند؟ به عنوان شکاف تحقیقاتی پیشین اشاره شد
(میدوت و همکاران، ۲۰۲۱)	طراحی شبکه زنجیره تامین کالاهای فاسد شدنی چند دوره ای و چند طبقه تحت عدم قطعیت	<ul style="list-style-type: none"> • در روش تحقیق از برنامه چند هدفه، غیرخطی، عدد صحیح مختلط، ترکیبی و رویکردی برای حل مدل میانگین خطای الگوریتم برای تابع هدف در مقایسه با روش دقیق در حل مسائل نمونه کمتر از ۳/۴ درصد باشد • به طور کلی، اهداف این مطالعه؛ تعیین محل تولید کنندگان، خرده فروشان و توزیع کنندگان؛ ایجاد هماهنگی بین سطوح شبکه برای به حداقل رساندن هزینه و زمان تدارکات بوده است. 	توصیه می‌شود که محققان در مطالعات آینده تصمیمات استراتژیک را با تصمیم‌های تاکتیکی/ عملیاتی ادغام کنند.
(کمبل و همکاران، ۲۰۲۰)	دستیابی به عملکرد پایدار در زنجیره تامین کشاورزی مبتنی بر داده: مروری برای تحقیقات و کاربردها	<ul style="list-style-type: none"> • هدف این تحقیق دستیابی به عملکرد پایدار اجتماعی، زیست محیطی و اقتصادی بوده • نتایج به دست آمده از بررسی داده، ۸۴ مجله دانشگاهی از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۷ 	پیشنهاد یک تحقیق کاربردی جهت شناسایی معیارهای عملکرد پایدار در زنجیره تامین کشاورزی ۲. نقش اینترنت اشیا بر رد یابی محصولات

کشاورزی ۳. زنجیره تامین یکپارچه جهت رسیدن به اهداف پایداری	<ul style="list-style-type: none"> • یک چارچوب کاربردی برای متخصصان درگیر در زنجیره تامین محصولات کشاورزی پیشنهاد می نمایند • 		
------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

همانطور که در جدول (شماره ۱) ذکر شده است، هر یک از تحقیقات در ارتباط با پایداری بر جنبه های خاصی از شکاف های تحقیقاتی موجود اشاره نموده اند. برای مثال (ترانگ و همکاران^۱ ۲۰۲۳؛ تاسکینروهمکاران^۲ ۲۰۲۱؛ سوفیان و همکاران^۳ ۲۰۱۹) بر جنبه دینفعان تاکید داشته اند. برخی از تحقیقات نیز بر حوزه های پایداری زنجیره تامین تمرکز داشتند (آدا و همکاران^۴ ۲۰۲۲؛ مورینو و همکاران^۵ ۲۰۲۲؛ ناریمیسا و همکاران^۶ ۲۰۱۹). همچنین برخی از تحقیقات این حوزه بر مطالعات مرتبط با یکپارچگی متمرکز بوده اند همچون تحقیقات (تاسکینروهمکاران^۷ ۲۰۲۱؛ وسوفیان و همکاران^۸ ۲۰۱۹).

بنابراین تحقیقاتی که به صورت همزمان سه اصل پایداری، یکپارچگی و دینفعان در ارتباط با مباحث زنجیره تامین حوزه مواد غذایی - کشاورزی و طراحی مدل متمرکز باشند در پیشینه تحقیق مشاهده نشده است. همچنین، غالب تحقیقات انجام شده به صورت کمی و یا کیفی میباشند. لیکن اجرای روشهای ترکیبی به منظور درک عمیق پدیده و شناخت بهتر مؤلفه های تحقیق گردد (عبدالرحمان و همکاران^۸ ۲۰۲۲). از سویی مفاهیم ارزیابی عملکرد یکپارچه، زنجیره تامین پایداری با رویکرد دینفعان و توجه به شاخص های (تامین کننده، تولید کننده و مشتری) را به عنوان یک مبحث با اهمیت دانست چرا که در اکثر موارد بحث ارزیابی عملکرد، مدیریت زنجیره تامین، پایداری و دینفعان ذکر گردیده و با انجام این تحقیق سودآوری برای دینفعان این حوزه را جزئی لاینفک زنجیره تامین پایدار می توان عنوان نمود (یاداو و همکاران^۹ ۲۰۲۲؛ جریسات و همکاران^{۱۰} ۲۰۲۱). یکی دیگر از ضعف های موجود در روش طراحی مدل ارزیابی عملکرد زنجیره تامین توجه کمتر به نقش دینفعان (تامین کننده، تولید کننده و مشتری) در موفقیت حوزه کشاورزی و مواد غذایی است (تاسکینروهمکاران^{۱۱} ۲۰۲۱). پیشنهادات اکثر محققان در پژوهش های اخیر بر استفاده همزمان از مباحث عملکرد، یکپارچه، زنجیره تامین پایداری به عنوان سه معیار جامع برای دستیابی به شکاف تحقیقاتی بوده است. کمبل و همکاران^{۱۲} ۲۰۲۰؛ کومارو پاسوان^{۱۳} ۲۰۲۰؛ آگوستیو و همکاران^{۱۴} ۲۰۲۲).

- 1Trang.et al
 ۲ Taşkiner. et al
 3 Sufiyan. et al
 4Ada.et al
 5 Moreno. et al.
 6 Narimissa.et al
 7 Taşkiner. et al
 8Abd Rahman.et al
 9 Yadav.et al
 10 Jraisat. et al
 11 Taşkiner. et al
 12Kamble. et al
 13 Kumar.et al
 14 Agnusdei.et al

۹- اهمیت و ضرورت انجام تحقیق

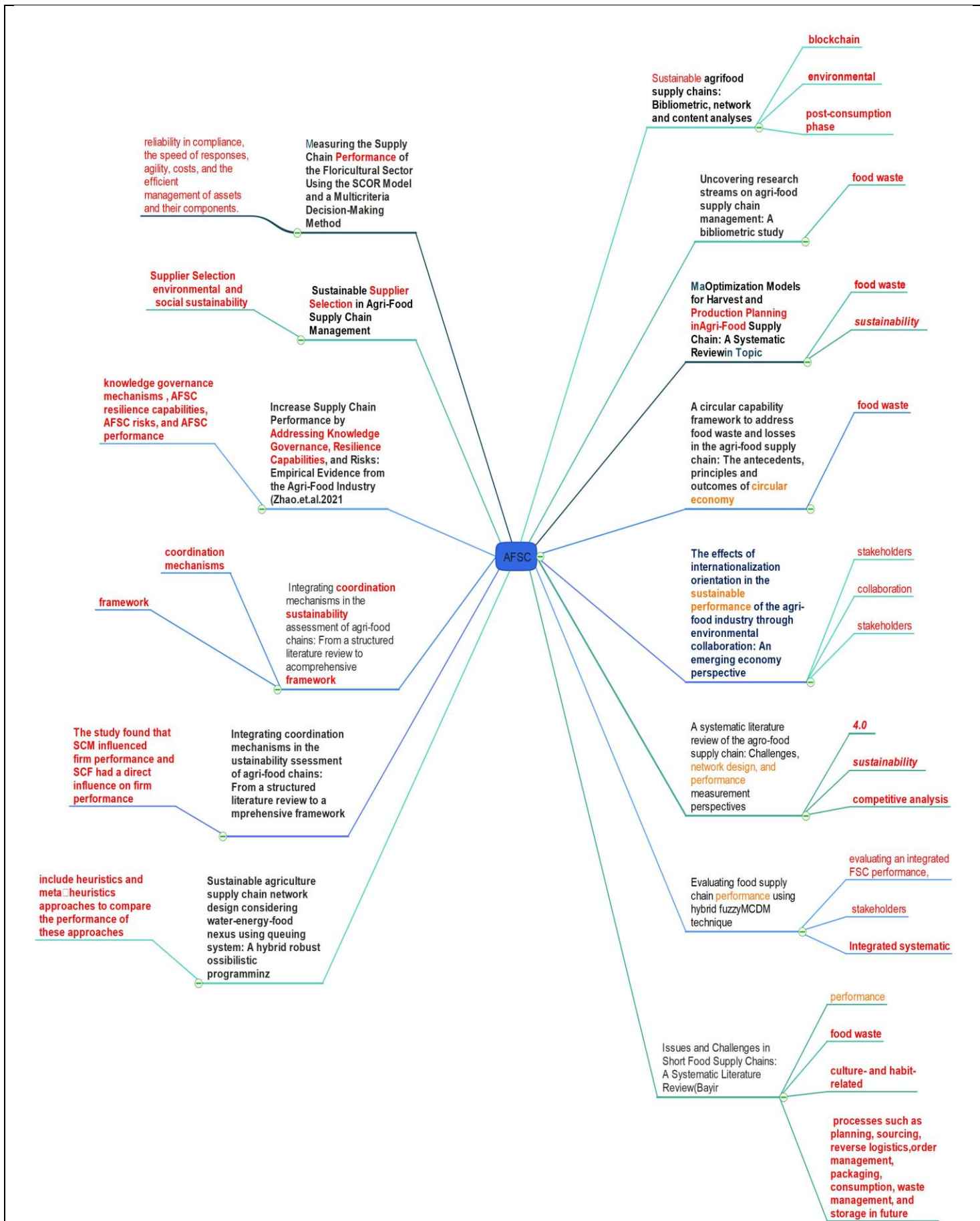
با توجه به پژوهشهای صورت گرفته تا کنون جنبه های غیر بازاری این حوزه مغفول مانده و بر این اساس در مدل زنجیره تامین پایدار با رویکرد دینفعان که شامل جنبه های غیر بازاری که این موضوع به دنبال آن است می تواند یکی از ابعاد نوآوری این پژوهش پیش رو باشد. نتایج پژوهش های چند سال اخیر نیز بر نقش مدیریت زنجیره تامین بر افزایش رفاه دینفعان، و به حداقل رساندن اثرات منفی زیست محیطی، افزایش عملکرد پایداری اشاره می نمایند (میووهمکاران^۱ ۲۰۲۱؛ سارپونگ و همکاران^۲ ۲۰۱۹). امروزه مدیریت زنجیره تامین پایدار عامل مفیدی برای پاسخگویی به چالش ها سازمانی می باشد (ویجتیلاک و همکاران^۳ ۲۰۱۸). تعدادی از محققان هدف از مطالعه موضوع طراحی مدل ارزیابی عملکرد یکپارچه زنجیره تامین، سعی در شناسایی بهترین عملکرد برای زنجیره تامین هستند. چراکه یک مدل مناسب باید بتواند سازمان را به عملکرد بلندمدت خود برساند. درحقیقت نبرد اصلی در بازارها و تنوع ترجیحات مشتریان در کنار توسعه سریع تکنولوژی و جهانی سازی، سازمانها را وادار کرده است که به عنوان عضوی از زنجیره تامین کار کنند. مدل ارزیابی عملکرد زنجیره تامین برای شرکتی هایی که به دنبال رشد و سودآوری جهانی هستند به یک موضوع حیاتی تبدیل شده است. به همین منظور در فرآیند ارزیابی عملکرد زنجیره تامین استفاده از تکنیک های مختلف همراه با معیارهای عملکرد پیشنهاد شده است.

(جونیروهمکاران¹، ۲۰۱۹). از سویی استفاده از سیستم‌های ارزیابی عملکرد اغلب در جهت بهبود عملکرد زنجیره تامین توصیه می‌شود (الگازار و همکاران²، ۲۰۱۹). مفهوم طراحی مدل ارزیابی عملکرد زنجیره تامین یکی از اساسی‌ترین تصمیمات در مدیریت زنجیره تامین است که اثری قابل توجه بر روی بازگشت سرمایه و عملکرد کلی در زنجیره دارد. با توجه به اینکه، هدف اکثر سازمانهای فعلی، شبکه زنجیره تامین پایدار، تغییر طراحی محصول در جهت کاهش خطرات. مصرف انرژی بوده است لذا، با توجه به ماهیت فعالیتهای کشاورزی، طراحی مدل ارزیابی عملکرد پایدار ضروری به نظر می‌رسد. چرا که دیدگاه سنتی در سازمانها بر فرآیندهای تولیدی یا کسب ارزش بیشتر، در خود شبکه زنجیره تامین تاکید داشته است. (ماون و همکاران³، ۲۰۲۲). با مروری بر پژوهش‌های صورت گرفته از سوی تعدادی از محققان نشان می‌دهند که در بیشتر تحقیقات از روشهای شبیه سازی، بهینه سازی و آماری برای طراحی مدل ارزیابی عملکرد زنجیره تامین استفاده شده است. (ایتانگ و همکاران⁴، ۲۰۲۲). به لحاظ اهمیت این موضوع تمرکز سازمانها و دانشگاهها بر در حوزه مدیریت زنجیره تامین پایدار بطور قابل توجهی در سال‌های اخیر افزایش یافته است، به گونه ای که این موضوع با مروری بر مقالات منتشر شده در مجلات قابل مشاهده است. (ساپاتاریا و همکاران⁵، ۲۰۲۲).

این مطالعه یکی از معدود، مطالعاتی از منظر ارزیابی عملکرد زنجیره تامین با سه رویکرد و ادغام تجمعی ارزیابی عملکرد یکپارچه، مدیریت زنجیره تامین و پایداری در صنعت مواد غذایی-کشاورزی انجام خواهد شد. در نهایتا یک افق و پیشنهادی به عنوان شکاف تحقیقاتی و، یک چارچوب نظری اولیه برای هدایت ساختن مطالعات آینده بر روی سایر مباحث رابه صورت متمرکزتر فراهم می‌کند. در زیر به برخی از تحقیقات انجام شده در این حوزه اشاره شده است. با این حال بر اساس نتایج پژوهشگران، پژوهش‌های زیادی هنوز هم به مسائل زیست محیطی (اقتصادی، اجتماعی، محیطی) توجه داشته اند ولی بررسی جنبه‌های اجتماعی آن هنوز هم به عنوان یک موضوع پژوهشی نادر بشمار می‌رود همچنین، تاکنون یک الگوی جامع شامل (راهبرها، پیامدها و غیره) در حوزه زنجیره تامین پایدار در حوزه کشاورزی-غذایی و صنعت بادام ارائه نشده است. علی‌رغم اینکه بهبود عملکرد زیست محیطی و اجتماعی زنجیره‌های تامین در دو دهه گذشته، به عنوان یک مقوله کلیدی مدیریتی عنوان گردیده است (نریمیسا و همکاران، ۲۰۱۹). به همین خاطر، مبحث ارزیابی عملکرد یکپارچه زنجیره تامین که از بعد جامعه‌ای و با در نظر گرفتن همه ابعاد به مسائل می‌نگرد، نظر بسیاری از پژوهشگران و فعالان کسب و کارها را به خود جلب کرده است. در پژوهش حاضر، بر مبنای نگرانیهای به وجود آمده در جهان درباره اثرات محیط زیستی، اجتماعی و فعالیت‌های اقتصادی، نیاز ملی و هدف گذاری موجود در اسناد راهبردی کشور و همچنین، خلاء موجود در ادبیات مرتبط، موضوع ارزیابی عملکرد یکپارچه زنجیره تامین پایدار در این صنعت مورد بحث قرار خواهد گرفت. این موضوع با توجه به نیاز بومی کشور، ماهیت بین رشته‌ای و خلاء جدی موجود ضمن پوشش خلأ تحقیقاتی زمینه را برای بهبود عملکرد زنجیره تامین پایدار در حوزه مواد غذایی-کشاورزی خصوصا صنعت بادام را فراهم می‌سازد که در ادبیات پژوهشی از اهمیت خاصی برخوردار بوده است. این موضوع به صورت شماتیک در شکل (شماره 2) نشان داده شده است.

2 Algazar.et al
3 Mañay.et al
4 Itang,.et al
5 Saptaria .et al

(شکل ۳) شکاف تحقیقاتی موجود در ادبیات ارزیابی عملکرد یکپارچه



چنانچه در (شکل ۳) نشان داده شده است، ارزیابی عملکرد یکپارچه زنجیره تامین پایدار از دیدگاه ذینفعان هم در سطح زنجیره تامین (آگنوسدی و کولوچیا^۱، ۲۰۲۲؛ یاداو وهمکاران^۲، ۲۰۲۲؛ تاسکینر وهمکاران^۳، ۲۰۲۱؛ باقی زاده و همکاران^۴، ۲۰۲۱؛ باربوسا وهمکاران^۵، ۲۰۲۱؛ سوفیا وهمکاران^۶، ۲۰۱۹.

هم در شرکت های کوچک و متوسط (وقاص، وهمکاران⁷، 2022؛ هوانس وهمکاران⁸، ۲۰۲۲؛ گویش وهمکاران⁹، ۲۰۲۲) توجه به ذینفعان (یادآو همکاران¹⁰، ۲۰۲۲؛ باربوسا وهمکاران¹¹، ۲۰۲۲؛ سوفیان و همکاران¹²، ۲۰۱۹؛ مورایس و همکاران¹³، ۲۰۲۲؛ باین وهمکاران¹⁴، ۲۰۲۲). مغفول مانده است. این در حالی است که شاخص ها ومدل های استفاده شده در سایر زمینه های مربوط به ارزیابی عملکرد یکپارچه زنجیره تأمین پایدار نیز شکاف تحقیقاتی قابل توجهی وجود دارد (آدا¹⁵، ۲۰۲۱؛ ماستوس و همکاران¹⁶، ۲۰۲۲؛ ایتانگا و همکاران¹⁷، ۲۰۲۲). به این ترتیب، طراحی مدل ارزیابی عملکرد یکپارچه زنجیره تأمین پایدار در بخش مواد غذایی-کشاورزی از دیدگاه ذینفعان مورد مطالعه (صنعت بادام استان چهارمحال و بختیاری) می تواند در این خصوص ارزشمند واقع شود. نتایج این تحقیق همچنین می تواند در عمل، مورد استفاده مدیران زنجیره تأمین، کارگزاران دولتی و سایر ذی نفعان از جمله کارکنان، سهامداران و مشتریان، کشاورزان، تأمین کنندگان، قرار گیرد.

1 Agnusdei & Coluccia

2 Yadav. et al

3 Taşkiner. et al

4 Baghizadeh, et al

5 Barbosa. et al

6 Sufiyan. et al

7 waqas. et al

8 Hwihanus. et al

9 Ghosh. et al

10 Yadav. et al

11 Barbosa. et al

12 Sufiyan. et al

13 Morais. et al

14 Bayne. et al

15 Ada. et al

16 Mastos. et al

17 Itang. et al

۱۰-اهداف مشخص تحقیق

الف: هدف اصلی: آرایه مدلی به منظور ارزیابی عملکرد یکپارچه زنجیره تأمین پایدار از دیدگاه ذینفعان در بخش مواد غذایی-کشاورزی (مطالعه موردی صنعت بادام استان چهارمحال و بختیاری)

ب: اهداف فرعی:

۱-شناسایی معیارها و شاخص های ارزیابی عملکرد یکپارچه در هر یک از بخش های زنجیره تأمین یکپارچه مواد غذایی-کشاورزی مطالعه موردی (صنعت بادام استان چهارمحال و بختیاری)

۲-اولویت بندی شاخص های ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین در بخش مواد غذایی-کشاورزی مطالعه موردی (صنعت بادام استان چهارمحال و بختیاری)

۳-بررسی رابطه بین معیارهای عملکرد و شاخص های پیشنهادی عملکرد در حوزه مواد غذایی-کشاورزی مطالعه موردی (صنعت بادام استان چهارمحال و بختیاری)

۴-ارزیابی عملکرد یکپارچه زنجیره تأمین مواد غذایی-کشاورزی که شامل تمام معیارهای عملکرد و شاخص های اساسی آنها باشد تا به نفع هر یک از ذینفعان درگیر از جمله مصرف کنندگان باشد

۱۱- در صورت داشتن هدف کاربردی، نام بهره وران (سازمان ها، صنایع و یا گروه ذینفعان)

وزارت جهاد کشاورزی، گمرک، سازمان صنعت معدن و تجارت، مشتریان، تأمین کنندگان، محیط زیست، جامعه، مراکز علمی و پژوهشی

۱۲- جنبه جدید بودن و نوآوری در تحقیق

اگرچه در سالهای اخیر مطالعات محدود درباره زنجیره تأمین مواد غذایی-کشاورزی صورت گرفته و پیشرفت های اخیر در این حوزه نظرمحققان بسیاری را به خود جلب کرده ولی با این وجود نکات مبهمی در حوزه زنجیره تأمین پایدار مواد غذایی-کشاورزی وجود دارد که میتواند بر اجرای موفقیت آمیز عملکرد زنجیره تأمین یکپارچه از دیدگاه ذینفعان مؤثر باشد. باپایش وجستجو در سایت پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک) مشخص شد پژوهشی "باعنوان طراحی مدل ارزیابی عملکرد یکپارچه زنجیره تأمین پایدار در صنعت غذایی کشاورزی از دیدگاه ذینفعان (مورد مطالعه: محصول بادام استان چهارمحال و بختیاری)" صورت نگرفته است. این موضوع پژوهشی در کشورهای در حال توسعه و اقتصادهای نوظهور، با عنوان مدیریت زنجیره تأمین با رویکرد پایداری در بخشهای کشاورزی. تحقیقاتی. دانشگاهی و به ویژه در حوزه مواد غذایی-کشاورزی (صنعت بادام) که یک مزیت منطقه ای و ملی است کمتر مورد توجه قرار گرفته وبعنوان یک موضوع نو ظهور مطرح است.

برخی تحقیقات نیز به یک نوع خاص و پراکنده به موضوع مدیریت زنجیره تامین و پایداری، در بخش کشاورزی پرداخته اند که احتمالاً به طور کامل و جامع نمی تواند معرف عملکرد دقیق مدیریت زنجیره تامین پایدار باشد (کومارو پاسوان¹، 2020). با این حال بسیاری از تحقیقات انجام شده برای ارزیابی موضوعات زنجیره های تامین در بخش کشاورزی از چارچوب های توصیفی استفاده کرده اند که در مقایسه با چهارچوب های تحلیلی، ضعیفترند و تحقیقات در این زمینه نیازمند ادغام رویکردهای توصیفی و تحلیلی می باشد (صالحی و همکاران²، ۲۰۲۱، موگل و همکاران³، ۲۰۲۱). تحقیقات کمی به بررسی مباحث مرتبط زنجیره تامین مواد غذایی پایدار (تاسکینروهمکاران⁴، ۲۰۲۱) بخصوص در حوزه ذینفعان پرداخته اند (باربوسا و همکاران⁵، سوفیان و همکاران⁶، آگوستیو و همکاران⁷، ۲۰۲۲) در همین زمینه نیز تحقیقات محدودی به بررسی موضوع طراحی مدل ارزیابی عملکرد یکپارچه زنجیره تامین پایدار پرداخته اند هرچند در خصوص طراحی شبکه زنجیره تامین کشاورزی پایدار مقالاتی ارائه شده است (باقی زاده و همکاران⁸، ۲۰۲۱، سوفیان و همکاران⁹، ۲۰۱۹) در این میان استفاده از رویکرد تلفیقی در طراحی از ارزیابی، عملکرد یکپارچه با رویکرد ذینفعان خصوصاً در بخش کشاورزی و صنعت بادام یک رویکرد جدیدی است که از نظر موضوعی و نوآوری در این تحقیق میتواند به عنوان جنبه های جدیدی مطرح گردد.

نو و بدیع بودن: این موضوع پژوهش با ادغام سه مولفه (زنجیره تامین، عملکرد یکپارچه، و مفهومی پایداری) در صنعت بادام در حوزه کشاورزی احتمالاً در سطح ملی و بین المللی یک پژوهش کاملاً منحصر و یگانه است که با بررسی در سایتهای معتبر و تاکید بر انجام چنین تحقیقی اخیراً مورد توجه قرار گرفته و نیز نقش ارزنده ای که در منطقه خواهد داشت.

- توجه به موضوع تحریم که جزئی عوامل مهم در دستیابی به تولید پایدار در سطح زنجیره تامین مواد غذایی-کشاورزی می باشد چارچوب تحقیق: ما بر نظریه ذینفعان، دیدگاه مبتنی بر منابع استوار است و از رویکرد این تحقیق ترکیبی کیفی، کمی و استراتژی-اکتشافی متوالی در تحقیق استفاده خواهد شد.

حوزه اجرا یا قلمرو مکانی: طراحی و تبیین مدل ارزیابی عملکرد یکپارچه زنجیره تامین پایدار در بخش کشاورزی از دیدگاه ذینفعان مورد مطالعه: صنعت بادام استان چهارمحال و بختیاری به عنوان قطب اول تولید این محصول استراتژیک ارائه می شود، که بتواند برای ارزیابی در سطح زنجیره تامین این محصول در ایران به عنوان یک کشور در حال توسعه مورد استفاده قرار گیرد و در نتیجه به درک وضعیت زنجیره تامین این صنعت بیانجامد. این پژوهش برای اولین بار در کشور جمهوری اسلامی ایران در حوزه کشاورزی-غذایی خصوصاً صنعت بادام انجام می شود. روش تحقیق: استفاده از رویکرد ترکیبی ANP و DEMATEL فازی در زنجیره تامین مواد غذایی-کشاورزی، یکی دیگر از ویژگی مهم تحقیق حاضر محسوب می شود. به طوریکه استفاده از این رویکرد ترکیبی، تعداد ماتریسهای مقایسه زوجی و حجم محاسبه ها را کاهش و سرعت محاسبه ها را نیز افزایش می دهد و نیز از پیچیدگی مسئله (که یکی از مهمترین چالشهای این حوزه می باشد) می کاهد. همچنین این رویکرد قادر می باشد علاوه بر استخراج رتبه بندی گزینه ها، وزن نهایی هر یک از ملاک های وارد شده در تصمیم گیری را به دست آورده و تأثیرات متقابل عناصر تصمیم گیری را و آرد محاسبات نموده و فرآیند تصمیم گیری را به بهترین نحو ممکن انجام دهد. و به مدیران و کارشناسان سازمانها در جهت بهبود انتخاب های خود به خصوص زمانی که تعداد معیارها زیاد و بین آنها وابستگی وجود دارد تحت شرایط عدم اطمینان، کمک نماید.

1 Kumar. et al

2 Salehi. et al

3 Dougall. et al

4 Taşkiner. et al

5 Barbosa. et al

6 Sufiyan. et al

7 Agnusdei. et al

8 Baghizadeh, et al

9 Sufiyan. et al

۱۳- فرضیه های تحقیق (با توجه به ماهیت رشته ها و موضوع)

این تحقیق فاقد فرضیه می باشد

۱۴- سوال های تحقیق

الف: سوال اصلی :-مدل ارزیابی عملکرد یکپارچه زنجیره تامین پایداراز دیدگاه ذینفعان صنعت بادام استان چهارمحال و بختیار چگونه است؟

ب: سوال های فرعی

۱- معیارها و شاخص های کلیدی عملکرد بخش های زنجیره تامین یکپارچه مواد غذایی-کشاورزی مطالعه موردی (صنعت بادام استان چهارمحال و بختیاری) کدامند؟

۲- اولویت (وزن) هر کدام از شاخص های ارزیابی عملکرد زنجیره تامین در بخش مواد غذایی-کشاورزی مطالعه موردی (صنعت بادام استان چهارمحال و بختیاری) چه میزان است؟

۳-ارتباط بین معیارهای عملکرد و شاخص های پیشنهادی چارچوب ارزیابی عملکرد در حوزه مواد غذایی- کشاورزی مطالعه موردی (صنعت بادام استان چهارمحال و بختیاری) کدامند؟

۴-چارچوب ارزیابی عملکرد یکپارچه زنجیره تامین مواد غذایی- کشاورزی که همزمان به نفع هر یک از ذینفعان درگیر باشد کدامند؟

۱۵-جامعه آماری، روش نمونه گیری و حجم نمونه و روش محاسبه (در صورت لزوم)

تعریف جامعه آماری :جامعه آماری به کل گروهی از افراد، وقایعی یا چیزهایی اشاره دارد که محقق میخواهد به تحقیق درباره آنها بپردازد. همچنین نمونه، مجموعه ی کوچک ی از جامعه آماری است مشتمل بر برخی از اعضا که از جامعه آماری انتخاب شده اند (سکاران ۱۳۹۸). سطح تحلیل شرکت و روش نمونه گیری در این مرحله از تحقیق، نمونه گیری غیر تصادفی هدفمند می باشد. در نمونه گیری هدفمند به دنبال نمونه هایی هستیم که بهترین شرایط را برای ارائه اطلاعات مورد نظر دارند (سکاران ۱۳۹۸). جامعه ونمونه آماری پژوهش حاضر برنمونه آماری تحقیق حاضر آن گونه که در بخش روش شناسی تحقیق توضیح داده شده است، جامعه آماری کمی؛ شامل ذینفعان تولید کنندگان،تامین کنندگان،مدیران،کارشناسان(سازمان جهاد کشاورزی ، صمت(صنعت ، معدن و تجارت) اداره کل بازرگانی ومدیران عامل(اعضای هیات مدیره تعاونی های تولید کشاورزی بادام) استان چهارمحال و بختیاری تشکیل داده اند که در این زمینه دانش و تجربه کافی دارند. سطح تحلیل در سطح استان چهارمحال و بختیاری خاصه شهرستان سامان قطب اصلی تولید محصول بادام انجام می شود. روش نمونه گیری در این مرحله از تحقیق، نمونه گیری غیر تصادفی (نظری) هدفمند می باشد.بخش کیفی شامل اساتید دانشگاه، خبرگان و افراد صاحب نظر در زمینه مواد غذایی-کشاورزی ومشاورین مستقر در بخش مرکز تحقیقات جهاد کشاورزی وسازمان صنعت ومعدن در سطح استان چهارمحال و بختیاری می باشد.

در ادامه، خلاصه ای از تجزیه و تحلیل نتایج پژوهش های انجام شده در این زمینه به صورت منظم در جدول (شماره ۴) آمده است.

(جدول شماره 4)تجزیه و تحلیل مقالات عملکرد زنجیره تامین،نمونه روشهای، ابزارگردآوری اطلاعات در تحقیقات پیشین

دیف	نام نویسنده و سال	عنوان مقاله	روش جمع آوری اطلاعات / تجزیه و تحلیل..در تحقیقات پیشین
۱	(آندایا، وهمکاران ۲۰۲۱)	یک مدل پایداری زیست محیطی زنجیره تامین برای شرکت های خرد در صنایع غذایی فیلیپین	از مدلسازی معادله ساختاری استفاده نموده و داد های حاصل نظرسنجی از ۴۵۴ نفر از افراد بخش سرمایه گذاری کلان برای تحلیل روابط متقابل عوامل مختلف استفاده می کند.
۲	(جبارزاده وهمکاران، ۱۳۹۹)	مدل ریاضی چندهدفه برای مدیریت زنجیره تامین یکپارچه مستقیم و معکوس پایدار سیب درختی با در نظر گرفتن بازارهای خارجی	از مدل برنامه ریزی خطی عدد صحیح-چندهدفه و چند دوره ای و برای بهینه سازی شبکه لجستیک یکپارچه استفاده شده، و در ادامه از نرم افزار GAMS استفاده می گردد
۳	(ژائو وهمکاران، ۲۰۲۲)	تاثیر مکانیسم های حاکمیت دانش بر زنجیره تامین عملکرد: شواهد تجربی از صنعت کشاورزی و مواد غذایی	از مدل سازی ساختاری تفسیری کل استفاده شده روش جمع آوری اطلاعات از طریق ، مصاحبه ساختاریافته مبتنی بر پرسشنامه میباشد.
۴	(شارما وهمکاران، ۲۰۲۱)	شیوه های زنجیره تامین پایدار (SSCPs) و عملکرد سازمانی: نقش میانجی سازه های عملکردی	در این پژوهش از داده های اولیه که با استفاده از پرسشنامه پنج درجه ای لیکرت و برای ارزیابی عملکرد از روش حداقل مربعات معمولی استفاده شد
۵	(ریدیس، وهمکاران ۲۰۲۰)	استراتژی SME ها و محدودیت های مقیاس بر همکاری زنجیره تامین محصولات کشاورزی و عملکرد شرکت تاثیر می گذارد.	از روش تحلیل سلسله مراتبی تعدیل شده و جهت تعیین دسته بندی ها ، شاخص ها و معیارهای تأثیرگذاری سپس از پرسشنامه ها برای جمع آوری داده ها استفاده شده است
۶	(گارسیا وهمکاران ۲۰۲۱)	تعبیه تجزیه و تحلیل پایداری در توسعه محصولات غذایی جدید	استراتژی تحقیق متوالی از روش های ترکیبی اقتباس شد. برای جمع آوری از روش پیمایش استفاده شد. پرسشنامه ای متشکل از ۶۴ نفر توزیع شده است
۷	(هسو وهمکاران، ۲۰۲۲)	استقرار توانمندسازهای کلان داده برای تقویت زنجیره تامین انعطاف پذیری برای کاهش ریسک های پایدار بر اساس یکپارچه	ار روش تاپسیس و تصمیم گیری چند معیاره استفاده شده است.

دیف	نام نویسنده و سال	عنوان مقاله	روش جمع آوری اطلاعات / تجزیه و تحلیل..در تحقیقات پیشین
۸	(ترانگ و همکاران ۲۰۲۲)	تأثیرات مشارکت بر عملکرد زنجیره تأمین سرد کشاورزی و مواد غذایی: مرور ادبیات	در این پژوهش از ۲۵۵ مدیر عملیاتی نمونه گیری هدفمند استفاده شده است. اندازه گیری مورد استفاده مقیاس لیکرت ۷ درجه ای است این اندازه گیری از مقیاس لیکرت ۷ درجه ای استفاده می گردد
۹	(گروزاوسکاسوهکاران ۲۰۲۲)	مدیریت پیچیدگی و پایداری زنجیره تأمین: مورد صنعت غذا	از روش ۱- استراتژی تحقیق متوالی روش های ترکیبی استفاده شده ۲- روش (کیفی) به عنوان روش اولیه سپس روش کمی بررسی برای جمع آوری داده های قابل سنجش از جمعیت بزرگ استفاده شد. ۳- جهت جمع آوری داده ها از ابزار پرسشنامه متشکل از ۶۴ استفاده شده است.
۱۰	(حمیدی اصل و همکاران ۲۰۲۱)	به سوی پایداری در طراحی شبکه زنجیره تأمین کشاورزی: مطالعه موردی خرما	روش تحقیق از الگوریتم فراابتکاری چندهدفه استفاده شده و با روش آزمایش طراحی تاگوچی، مقادیر پارامترهای مناسب الگوریتم های پیشنهادی انتخاب و مورد استفاده قرار می گیرد
۱۱	(ولندری و همکاران ۲۰۲۲)	توسعه سیستم نوآوری کشاورزی برای حمایت از پیاده سازی مدیریت زیست محیطی در کشت محصول قهوه	این تحقیق مدل مفهومی داده های پیمایشی را مورد آزمون قرار داد. این نظرسنجی بین ۲۱۷ نفر از کارکنان توزیع شد. روش نمونه گیری با انتخاب مناسب طبقه بندی شد و برای تعیین حجم نمونه از جدول مورگان بهره گرفته است.
۱۲	(رکلیتیس و همکاران ۲۰۲۱)	پیامدهای عملکرد همراستایی رویه های زنجیره تأمین با مزیت رقابتی: شواهد تجربی از بخش کشاورزی و غذایی	از ضرایب همبستگی و رگرسیون و برای تعیین روابط متغیرها از SSP، BPPR، BPMA، PIQS، و برای ارزیابی عملکرد و شناسایی متغیرهای مهم سازمانی از، CAQ، CATM، استفاده شده است.
۱۳	(پروئنسا و همکاران ۲۰۲۲)	پایداری در زنجیره تأمین قهوه و خرید سیاست ها: پژوهش موردی	از روش مدل سازی معادلات ساختار استفاده شده و جهت جمع آوری داده های اولیه از پرسشنامه پنج درجه ای لیکرت بهره برده است،

با بررسی تعدادی از نمونه تحقیقات مشابه در جدول (شماره 4). ابزار و روش گردآوری داده ها اکثراً از روش پرسشنامه، مصاحبه با افراد خبره، کتابخانه ای و از روش های ترکیبی (کیفی و کیفی) و روش تجزیه و تحلیل از مدل معادلات ساختاری تفسیری و تاپسیس فازی استفاده شده است. جدول (شماره 5) ویژگی های جامعه و نمونه آماری این پژوهش بر حسب هدف و روش تحقیق را نشان می دهد.

جدول (شماره 5) ویژگی های جامعه و نمونه آماری این پژوهش برحسب هدف و روش تحقیق را نشان می دهد. [a²]

اهداف تحقیق	جامعه	حجم نمونه	روش و ابزار اندازه گیری	روش تحلیل
هدف اصلی-طراحی مدلی به منظور ارزیابی عملکرد یکپارچه زنجیره تامین پایداراز دیدگاه ذینفعان در مواد غذایی- کشاورزی (مطالعه موردی صنعت بادام استان چهارمحال و بختیاری)	اساتید دانشگاه، خبرگان و کارشناسان ومدیران درزمینه صنعت بادام مستقر در مراکز تحقیقاتی استان چ وب می شود.	۱۵	مصاحبه نیمه ساختار یافته- کتابخانه ای-(کدگذاری) و پرسشنامه (پژوهش اکتشافی)	روش کیفی)در-تحلیل مضمون
-شناسایی معیارها و شاخص های ارزیابی عملکردیکپارچه در هریک از بخش های زنجیره تامین یکپارچه مواد غذایی- کشاورزی مطالعه موردی (صنعت بادام استان چهارمحال و بختیاری)	اساتید دانشگاه، خبرگان و کارشناسان ومدیران درزمینه صنعت بادام مستقر در مراکز تحقیقاتی استان چ وب می شود.	۱۵	مصاحبه ساختار یافته-روش دلفی	روش کیفی DEMATEL
-بررسی رابطه بین معیارهای عملکرد و شاخص های پیشنهادی عملکرد در حوزه مواد غذایی- کشاورزی مطالعه موردی (صنعت بادام استان چهارمحال و بختیاری)	اساتید دانشگاه، خبرگان و افراد کارشناسان ومدیران درزمینه صنعت بادام مستقر در مراکز تحقیقاتی استان چ وب می شود. ۲۲۰	۱۵	توصیفی-پیمایشی-تحلیلی- پرسشنامه	روش کمی (DEMATEL)
-اولویت بندی وزن شاخص های ارزیابی عملکرد زنجیره تامین در بخش مواد غذایی- کشاورزی مطالعه موردی (صنعت بادام استان چهارمحال و بختیاری)	اساتید دانشگاه، خبرگان و افراد کارشناسان ومدیران درزمینه صنعت بادام مستقر در مراکز تحقیقاتی استان چ وب ۲۲۰	۱۵	-پرسشنامه -دلفی-مصاحبه نیمه ساختار یافته	روش کمی Vikor، و (DANP)رتبه بندی شاخص ها- تعیین وزن شاخص ها
ارزیابی عملکرد یکپارچه زنجیره تامین مواد غذایی- کشاورزی که شامل تمام معیارها و شاخص ها از دیدگاه ذینفعان از جمله مصرف کنندگان باشد				

همانگونه که در جدول شماره(۵) بیان شده است روش تحقیق ابزار جمع آوری داده ها.جامعه وحجم نمونه وروش تحلیل در این پژوهش پیش رو متناسب با اهداف تحقیق مشخص شده است که شرح کامل این شکل در قسمت روش شناسی به صورت مشروح اشاره شده است.

جدول (شماره ۶) ویژگی های جامعه و نمونه آماری این پژوهش برحسب روش تحقیق را نشان می دهد .

ردیف	اهداف تحقیق	جامعه ونمونه آماری n	ابزار گردآوری داده ها
۱	تولید کنندگان	تولید کنندگان (کشاورزان) برای گردآوری داده های مورد نیاز، ابتدا شهرستانهای عمده ی تولید بادام در استان چهارمحال و بختیاری تعیین و با استفاده از روش نمونه گیری خوشه ای چند مرحله ای و با توجه به متغیر سطح زیر کشت و سهم هر منطقه در سطح زیر کشت بادام، در مرحله ی نخست تعدادی دهستان و در مرحله ی دوم تعدادی روستا در هر دهستان انتخاب شد. در مرحله ی سوم با همکاری مراکز خدمات جهاد کشاورزی، تعداد تقریبی بهره برداران در روستاهای نمونه تعیین و با استفاده از روش نمونه گیری ساده ی تصادفی تعدادی باغدار نمونه (مدیر عامل و اعضای هیات مدیره شرکت های کشاورزی) در هر روستا انتخاب می گردند.	مصاحبه و پرسشنامه
۲	تامین کنندگان	فروشنندگان سم، کود، نهاده های کشاورزی، خدمات ترویجی و شرکتهای ارایه خدمات مختلف	مصاحبه و پرسشنامه
۳	خبرگان و متخصصین	مدیران، کارشناسان خبره. اساتید دانشگاه در حوزه زنجیره تامین مواد غذایی - کشاورزی خصوصا صنعت بادام	مصاحبه و پرسشنامه
۴	سایرین	شرکتهای تبلیغاتی، انبار ها، حمل و نقل، دفاتر و مراکز خرید و فروش محصول در سطح شهرستان سامان	مصاحبه و پرسشنامه
5	سازمان جهاد کشاورزی، مرکز تحقیقات کشاورزی - صمت و، اداره کل گمرک استان چهارمحال و بختیاری	کارشناسان مستقر در: مدیریت باغبانی - مرکز تحقیقات جهاد کشاورزی - مرکز خدمات جهاد کشاورزی شهرستان سامان - اداره کل گمرک شهرستان شهرکرد	کتابخانه ای - بررسی اسناد و مدارک
۶	مشتریان (عمده فروشان، خرده فروش)	شرکتهای و صنایع فرآوری. بسته بندی و صادر کننده، بادام، شناسایی عمده فروشان، خریداران محلی، واسطه ها و صادر کنندگان	مصاحبه و پرسشنامه

جدول (شماره ۷) به تفکیک و ویژگی ذینفعان این صنعت برحسب فعالیت ونقشی که در این فرایند ایفا می نمایند را نشان می دهد



همانگونه که در شکل (شماره ۷) نشان داده شده تعدادی از ذینفعان زنجیره تامین مواد غذایی کشاورزی که شامل شامل تولیدکنندگان، تأمین کننده اصلی و مشتری اصلی در نظر گرفته می شود. تولید کنندگان به گروهی از کشاورزان گفته می شود که محصولاتی را کشت و آنها را پردازش می کنند تا آماده مصرف شوند. مشتریان نیز، شامل فروشگاه های تعاونی، خرده فروشی یا خریداران جزئی و عمده هستند که برای مصرف مستقیم و یا صادرات محصولات کشاورزی را خرید می کنند. در همین حال، تامین کنندگان نیز وظیفه تامین بذر، کود، سموم و سایر تجهیزات حمایتی کشاورزی را برعهده دارند. بخشی نیز به عنوان واسطه، عمده فروشان، صادر کنندگان و وظیفه توزیع و حمل و نقل و تجارت محصولات را برعهده دارند همچنین نقش نهادهای دولتی، تعاونی ها که سیاست گذاری آنها نقش مهمی در جریان زنجیره تامین صنعت مواد غذایی-کشاورزی خصوصا محصول بادام ایفا می نمایند.

الف: رویکرد و روش تحقیق طرحهای پژوهشی به سه دسته کمی، کیفی و ترکیبی تقسیم بندی می شوند (کرسول، ۱۳۹۲). با استفاده از روشهای ترکیبی نه تنها میتوان جوانب گوناگونی یک پدیده را مورد مطالعه قرارداد، بلکه پژوهشگر توفیق مییابد تا با فراهم ساختن فهم بهتری از مسائل پژوهش، امکان دستیابی به چارچوبها، فرضیه ها و نتایج بدیع تر و غنی تر را فراهم آورد (کرسول ۱۳۹۲).

-روش شناسی تحقیق: جهت جمع آوری اطلاعات در این تحقیق از روش های کتابخانه ای و میدانی استفاده گردید از مطالعه کتابخانه ای (مدارک و اسناد و فرآیندهای موجود در بخش مرکز تحقیقات سازمان جهاد کشاورزی) به عنوان شالوده های جهت تدوین چارچوب نظری تحقیق استفاده و از روش میدانی نیز در صورت ضرورت جهت دریافت اطلاعات از طریق پرسشنامه بهره گرفته خواهد شد.

با توجه به اینکه این تحقیق ترکیبی می باشد در دو مرحله انجام می شود. بنابراین جامعه آماری این تحقیق شامل دو گروه است. گروه اول: جامعه آماری بخش کیفی تحقیق شامل اساتید دانشگاه، خبرگان و افراد صاحب نظر در زمینه زنجیره تامین مواد غذایی-کشاورزی و مشاورین مستقر در مرکز تحقیقات سازمان جهاد کشاورزی و سازمان صنعت، معدن و تجارت استان (چ و ب) که شیوه انتخاب آنها هدفمند میباشد از نظر آنها برای طراحی مدل ارزیابی عملکرد یکپارچه زنجیره تامین غذایی-کشاورزی استفاده می شود. گروه دوم: جامعه آماری بخش کمی تحقیق شامل واحدهای تامین کنندگان، تولیدکنندگان و مشتریان، مشاورین و نهادهای پشتیبان در قلمرو شهرستان سامان قطب اصلی تولید بادام هست، نظرات آنها از طریق پرسشنامه دریافت و شیوه انتخاب آنها از روش نمونه گیری غیر تصادفی طبقه ای می باشد. در نمونه گیری هدفمند به دنبال نمونه هایی هستیم که بهترین شرایط را برای ارائه مطالعات مورد نظر دارند (سکاران ۱۳۹۵، ۲).

الف: رویکرد و روش تحقیق:

پژوهشی به سه دسته کمی، کیفی و ترکیبی تقسیم بندی می شوند (کرسول ۱۳۹۲). استفاده از روش ترکیبی به پژوهشگران اجازه میدهد که به طور همزمان، نتایج به دست آمده از نمونه را به جامعه تعمیم دهند و بتوانند درک عمیق تری از پدیده مورد علاقه به دست آورند. با ترکیب یافته های کمی و کیفی می توان به یک دید کلی در مورد یافته ها دست یافت که با هیچ یک از روش های کمی یا کیفی به تنهایی امکان پذیر نیست. این تحقیق به صورت میدانی، توصیفی و کتابخانه ای بوده و با استفاده از روشهای ترکیبی نه تنها می توان جوانب گوناگونی یک پدیده را مورد مطالعه قرارداد، بلکه پژوهشگر توفیق می یابد تا با فراهم ساختن فهم بهتری از مسائل پژوهش امکان دستیابی به چهارچوب ها، فرضیه ها و نتایج بدیع تر و غنی تر را فراهم آورد (کرسول، ۱۳۹۲). همچنین پیشنهاد تحقیقات بیشتری در زنجیره تأمین مواد غذایی-کشاورزی در کسب و کارهای کوچک و متوسط با یک رویکرد ترکیبی ارائه میدهند (وقاص، وهمکاران 2022¹). در پژوهش حاضر به دلیل اینکه تقدم با وجه کیفی پژوهش است و محقق سعی دارد از یافته های رویکرد کمی در جهت حمایت از تفسیر یافته های کیفی استفاده نماید، از استراتژی اکتشافی متوالی استفاده می شود (کرسول، ۱۳۹۴). شکل (شماره 7) استراتژی اکتشافی متوالی را نشان می دهد.



شکل (شماره 7) طرح اکتشافی متوالی (کرسول، ۱۳۹۴)

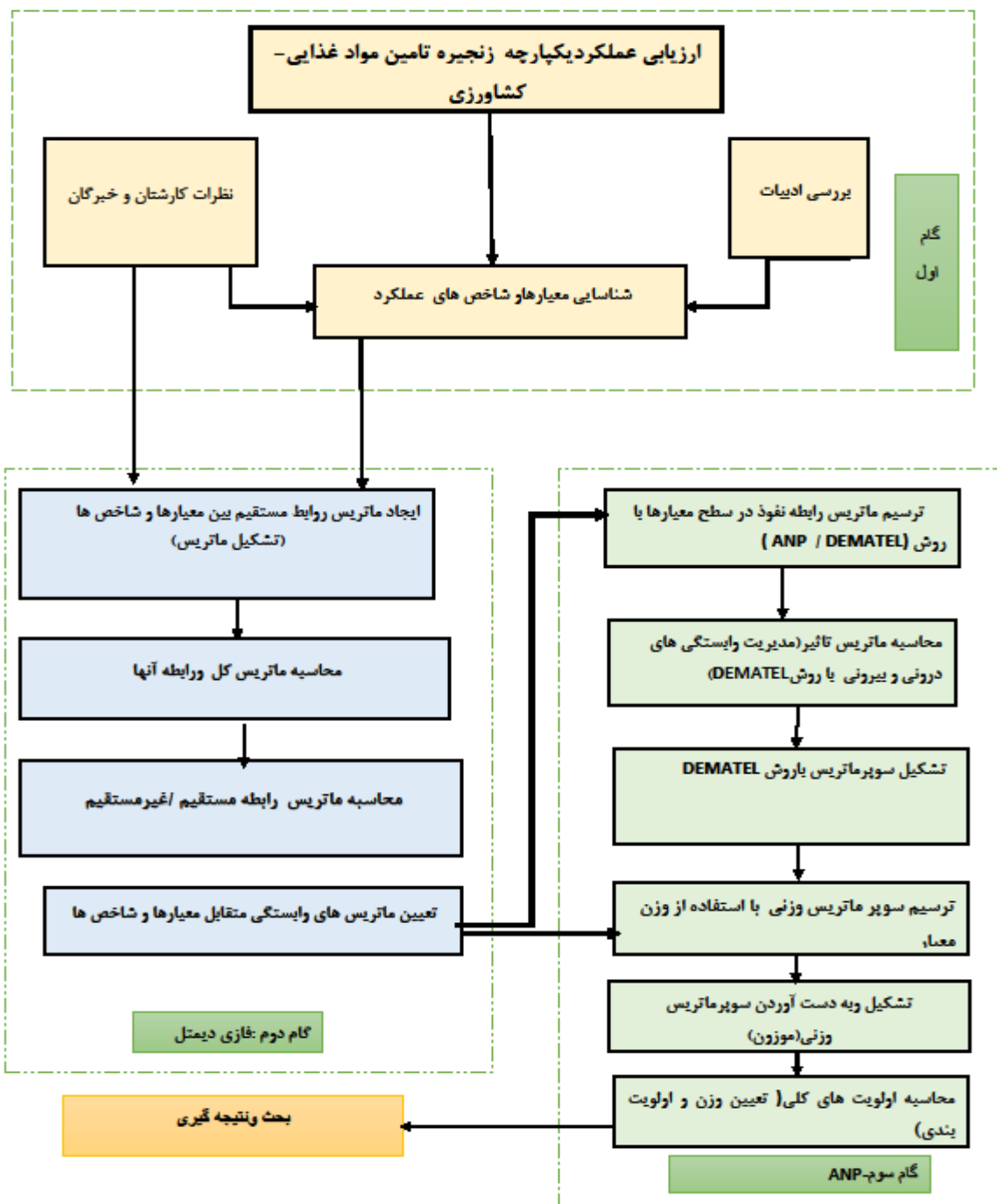
طرح تحقیق حاضر ترکیبی است و راهبرد آن، اکتشافی متوالی می باشد؛ بنابراین ابتدا مرحله کیفی تحقیق انجام می شود و سپس نتایج حاصل از این مرحله، در مرحله کمی مورد پیمایش قرار می گیرند. در مرحله کیفی پژوهش برای تحلیل داده ها از روش تحلیل مضمون و در مرحله کمی از فرایند روش و تکنیک های مناسب بر اساس روشهای تصمیم گیری چند معیار (ANP و DEMATEL) استفاده می شود. در این پژوهش با به کارگیری یک رویکرد نوین آمیخته با استفاده از فرایند تحلیل شبکه ای فازی، عوامل مؤثر بر زنجیره ی تأمین شناسایی و رتبه بندی میشوند. به منظور تشخیص وابستگی ابعاد و زیر ابعاد اکتشاف شده در مرحله کیفی، نظرات کارشناسان از طریق روش دلفی گرفته می شود و مدل اولیه در نرم افزار Super Decisions پیاده سازی می شود. به این ترتیب ساختار شبکه تحلیلی شامل وابستگی درونی، وابستگی به بیرونی و بازخورد مشخص می شود. ماتریس نفوذ با تعیین اتصالات بین خوشه ها و گره ها بدست می آید و در بدست آوردن سوپر ماتریس از مقیاس 9 - 1 ساعتی استفاده می شود. جدول (شماره 8) جزای تشکیل دهنده ی روش تحقیق حاضر در مرحله های کیفی و کمی را نشان می دهد.

جدول (شماره 8) اجزای تشکیل دهنده ی روش پژوهش در مراحل کیفی و کمی

شماره	جزئیات پژوهش	اجزای جزئیات پژوهش	مرحله کیفی	مرحله کمی
۱	نوع پژوهش از نظر هدف	کاربردی		*
		بنیادین	*	
۲	ابزار گردآوری داده ها	مشاهده		
		مصاحبه	*	
		پرسشنامه		*
		ابزار فیزیکی		
		ابزار نا مستقیم		
۳	بررسی پیشینه	پایگاه اطلاعات کتاب نامه ای	*	*
		پایگاه اطلاعات چکیده	*	*
		پایگاه اطلاعات متون	*	*
۴	هدف پژوهش	اکتشافی	*	
		توصیفی		*
		آزمون		*
۵	محیط پژوهش	ساختگی		
		طبیعی	*	*
۶	واحد تحلیل (جامعه ی مورد مطالعه)	افراد		
		زوجها		
		گروهها	*	
		بخش ها/ واحدها		
		سازمان	*	*
۷	اندازه گیری متغیرها	تعریف عملیاتی		
		اقدام اندازه گیری		
		مقیاسگذاری		*
		دسته بندی		
۸	ماهیت دادهها	کدگذار	*	
		کمی		*
		کیفی	*	
۹	افق زمانی	مقطعی	*	*
		طول		
۱۰	میزان مداخله پژوهشگر	حداقل	*	*
		دستکاری و یا کنترل و شبیه سازی		
۱۱	طرح نمونه برداری	احتمالی	*	*
		غیر احتمالی		
		حجم نمونه	۲۰	۴۰۰
۱۲	برازش دادهها	روایی	*	*

همانگونه که مشاهده می شود، بررسی طیف کاملی از جزئیات پژوهش از جمله ابزار گردآوری دادهها، طرحهای نمونه برداری، واحد تحلیل و اجزای روش تحقیق در جدول فوق به تصویر کشیده شده است. با توجه به هدف اصلی، پژوهش حاضر در وهله نخست برای کمک به دانش موجود اجرا شده است، بنابراین، در مرحله کیفی، از نظر هدف، یک پژوهش بنیادین قلمداد می گردد. همچنین، به دلیل اینکه سعی می شود عرصه های نوینی در پژوهش سازمانی کاوش شود از روش مصاحبه جهت درک بهتر از پدیده ها استفاده می شود، لذا پژوهش حاضر در مرحله کیفی ماهیتی اکتشافی دارد (کرس ول، 1392).

ب- فرآیند انجام تحقیق؛ این تحقیق با رویکردی کیفی - کمی به صورت اکتشافی متوالی انجام خواهد شد و تقدم با وجه کیفی تحقیق است. در شکل (شماره 9) نمای کلی فرآیند تحقیق نشان داده شده است.



شکل (شماره 9) روش پیشنهادی برای ارزیابی عملکرد زنجیره تامین مواد غذایی-کشاورزی

همانگونه که در شکل (شماره ۹) مشاهده می شود تحقیق حاضر در سه مرحله انجام خواهد مرحله اول، معیارهای عملکرد و شاخص های کلیدی زنجیره تامین مواد غذایی-کشاورزی با توجه به بررسی مقالات، مطالعات کتابخانه ای، دیدگاه خبرگان، اساتید دانشگاه، کارشناسان و متخصصین این حوزه. سوالات کلی مصاحبه نیمه ساختاریافته طراحی می شود و پس از حصول اطمینان از روایی و پایایی و انجام مصاحبه، از طریق تحلیل مضمون شاخص های ارزیابی عملکرد یکپارچه زنجیره تامین پایدار مورد نظر شناسایی می شوند. سپس برای نهایی کردن شاخصهای تعیین شده فهرستی از معیارهای عملکرد و شاخص های زنجیره تامین مواد غذایی-کشاورزی مجددا در اختیار کارشناسان و خبرگان صنعت مواد غذایی-کشاورزی قرار می گیرد که قبلا پاسخ های فردی را ارائه کردند و از این پاسخ ها، معیاره شاخص ها کلیدی نهایی میگردند. مرحله دوم- پس از جمع آوری داده ها، از روش از غربالگری فازی متغیرهای یا از شیوه تلفیقی DEMATEL و ANP فازی استفاده می گردد. بدین صورت که از تکنیک DEMATEL برای شناسایی رابطه متقابل بین معیار و شاخص، شناسایی وزن معیارها، میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری معیارها و تعیین وابستگی درونی و وابستگی بیرونی استفاده می شود. در مرحله بعد، جهت تعیین ارتباط شبکه ها، شناسایی، رتبه بندی معیارها از تکنیک ANP فازی بهره گرفته خواهد شد. مرحله سوم- در مرحله نهایی، با استفاده از روش دیمتل پرسشنامه این روش آماده و پس از اطمینان از روایی و پایایی، بین نخبگان انتخاب شده توزیع می شود تا روابط بین شاخص ها و وزن هر کدام از شاخص ها به دست آیند. سپس باروش ترکیبی از روش های DEMATEL و ANP فازی به نام DANP برای محاسبه وزن معیارهای عملکرد و شاخص های آنها استفاده خواهد شد. روش ANP معروف به DANP برای محاسبه وزن معیارهای عملکرد و شاخص های آنها بکار گرفته می شود. تعیین ماتریس های وابستگی متقابل معیارها و شاخص ها و ترسیم سوپر ماتریس بدون وزن از روش DEMATEL استفاده خواهد شد.

✓ ۱- گام اول تحقیق (مرحله کیفی)

در این گام مطابق با اهداف پژوهش، رویکرد پژوهش کیفی و انجام مصاحبه های نیمه ساختاریافته و از روش تحلیل مضمون برای تحلیل مصاحبه ها استفاده می شود. در واقع تحلیل مضمون روشی برای شناسایی، تحلیل و گزارش الگوهای موجود در داده های کیفی است (برون و کلارک^۱ ۲۰۰۶). در گام اول این تحقیق از رویکرد کیفی و روش تحلیل مضمون استفاده می شود. نحوه ی انتخاب مشارکت کنندگان، نمونه گیری هدفمند و ابزار گردآوری اطلاعات، مصاحبه می باشد. جامعه آماری مورد تحقیق، خبرگان، اساتید دانشگاه، مدیران، کارشناسان، متخصصین صنعت مواد غذایی-کشاورزی مستقر در، مرکز تحقیقات کشاورزی -صمت و، اداره کل گمرک استان چهارمحال و بختیاری را شامل می شود.

-روش کیفی: ← از روش پیشینه ها یا روش دلفی ← مصاحبه نیمه ساختاریافته ← تحلیل مضمون

✓ ابزار گردآوری دادهها (مشاهده و آزمون، پرسشنامه، مصاحبه، فیشبرداری، پایگاه داده و غیره)

چهار ابزار و شیوه ی کلی برای جمع آوری داده ها وجود دارد. هر یک از این شیوه ها انواعی دارد که کاربردهای ویژه ای برای پژوهشهای خاص دارند. این ابزارها عبارتند از: سند کاوی، مشاهده، مصاحبه و پرسش نامه (خاکی، 1393) مصاحبه، روش مفیدی برای گردآوری داده ها به شمار می آید. به ویژه در هنگام اجرای گام های اکتشافی پژوهش (سکاران، 1395)،

✓ روایی ابزار گردآوری دادهها:

روایی کیفی به این معناست که پژوهشگر صحت یافته‌ها را با به کار بستن شیوه‌های خاص بررسی می‌کند. به عبارت دیگر روایی در پژوهش کیفی به این موضوع می‌پردازد که آیا موضوعی که ادعا می‌شود، به طور واقعی بررسی شده است؟ (کرس ول، 1395). در تحقیق حاضر از روش کنترل اعضای و روش کسب اطلاعات دقیق موازی برای اطمینان از روایی در مرحله ی کیفی استفاده می‌شود. بدین منظور تمامی مفاهیم و مقوله‌های استخراجی از متن مصاحبه‌ها در اختیار مصاحبه‌شوندگان و خبرگان متخصص قرار می‌گیرد و درستی این مقوله‌ها و مفاهیم از نظر آنها سؤال می‌شود. این مفاهیم، پس از برگشت نظرات مصاحبه‌شوندگان و بازنگری و تأیید نهایی، در تحقیق استفاده خواهد شد.

✓ پایایی ابزار گردآوری داده‌ها

پایایی کیفی نشان می‌دهد که رویکرد پژوهشگر با رویکرد پژوهشگران دیگر و همچنین در پروژه‌های دیگر یکسان و ثابت است (کرسول، 1392). برای بررسی پایایی پژوهش از روش هولستی که یکی از روش‌های پیشنهادی نئوندروف می‌باشد (رضایی و همکاران، 1395) استفاده می‌شود. در این روش کدگذاری باید دو مرحله انجام شود که در این تحقیق این کار به وسیله نرم‌افزار مکس کیو دی ای انجام می‌شود.

✓ روش تجزیه تحلیل داده‌ها:

در این تحقیق از روش تحلیل مضمونی برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده می‌شود. تحلیل مضمونی شامل یک رفت و برگشت مستمر بین مجموعه داده‌ها و خلاصه‌های کدگذاری شده و تحلیل داده‌هایی است که به وجود می‌آیند و نگارش تحلیل از همان مرحله اول شروع می‌شود (برون و کلارک، 2006). با توجه به اینکه کدگذاری متنهای مصاحبه و داده‌های کیفی با دست بسیار پرزحمت و وقت گیر است، پژوهشگران از برنامه‌های نرم افزاری کیفی برای کدگذاری، ساماندهی و دسته بندی داده‌ها استفاده می‌کنند. نرم افزار مکس کیو دی ای است مبتنی بر رایانه که پژوهشگران را در ارزیابی و تفسیر نظاممند متون کیفی کمک می‌کند (کرس ول، 1394).

۲- گام دوم تحقیق: مرحله کمی

از آنجا که طرح پژوهش حاضر، رویکردی ترکیبی دارد، با پایان مرحله اول پژوهش (مرحله کیفی)، مدل پیشنهادی با استفاده از روشهای کمی مورد پیمایش قرار می‌گیرد.

مرحله کمی، پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر روش توصیفی- پیمایشی است

ابزار گردآوری داده‌ها وسایلی هستند که محقق به کمک آنها می‌تواند اطلاعات مورد نیاز را برای تجزیه و تحلیل و بررسی پدیده‌ی مورد مطالعه و در نهایت کشف حقیقت گردآوری نماید (حافظ نیا، 1384) در این مرحله از پژوهش داده‌های مورد نیاز با استفاده از پرسشنامه گردآوری خواهد شد. پس از این که در مرحله کیفی شاخص‌های ارزیابی عملکرد یکپارچه زنجیره تامین پایدار صنعت بادام استان چهارمحال و بختیاری کشف شد، می‌بایست ارتباط احتمالی بین هر کدام از شاخص‌ها شامل وابستگی‌های داخلی و خارجی بین شاخص‌ها و وزن هر کدام از شاخص‌ها به دست آید. برای این منظور از روش تحلیل شبکه فازی DANP استفاده خواهد شد. پردازش شبکه تحلیلی یک رویکرد تصمیم‌گیری چند معیاره است که در مقایسه با سایر روش‌های رتبه بندی نتایج دقیق تری می‌دهد (دهراج و همکاران²، 2020). علاوه بر این، DANP می‌تواند وابستگی‌ها و بازخوردهای شاخص‌ها را نشان دهد و با یک رویکرد منطقی و یک شبکه تصمیم‌گیری سلسله مراتبی، ارتباط بین آن‌ها را تجزیه و تحلیل نماید (شو و همکاران³، 2011). وجهت شناسایی و حل سلسله مراتب یا شبکه‌ای از عوامل یک مسأله پیچیده کاربرد دارد (ساعتی¹، 2004). به این ترتیب از روش شبکه تحلیلی DANP برای تعیین وزن به هر یک از معیارها و مؤلفه‌ها به دلیل توانایی آن برای در نظر گرفتن سطوح مختلف روابط متقابل بین اجزای یک سیستم پیچیده استفاده می‌شود (قائم‌ی راد و همکاران²، 2018). بنابراین در مرحله دوم تحقیق (مرحله کمی) پرسشنامه استاندارد DANP طراحی می‌شود تا پس از انجام آزمون، وابستگی‌های داخلی و خارجی بین شاخص‌ها و وزن هر کدام از شاخص‌ها به دست آید. سپس داده‌های به دست آمده در ماتریس‌ها و محاسبات مربوطه تحلیل شبکه فازی ANP مورد استفاده قرار می‌گیرد.

✓ روش گردآوری داده‌ها:

روشهای گردآوری داده‌ها مشتمل است بر مصاحبه (حضور ی، تلفنی، رایانه ای، الکترونیکی)، پرسشنامه (اجرای شخصی، پستی، الکترونیکی)، مشاهده (مشاهده افراد یا رویدادها چه همراه با ضبط صوتی یا تصویری چه بدون آنها) و سایر گونه‌های فنون انگیزشی همچون آزمونهای فرافکنی (سکاران، 1395). در این تحقیق برای از روش میدانی و با توزیع پرسشنامه ANP برای جمع آوری داده‌های مورد نیاز استفاده می‌شود. برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه ANP بر اساس مقیاس ساعتی 9 - 1 استفاده می‌شود که با مراجعه حضوری در محل شرکتها ویا از طریق پست الکترونیک نسبت به تکمیل پرسشنامه اقدام می‌شود.

✓ روایی ابزار گردآوری دادهها:

مقصود از روایی آن است که آیا ابزار اندازه گیری می تواند خصیصه و ویژگی که ابزار برای آن طراحی شده است را اندازه گیری کند یاخیر؟ روایی محتوایی اطمینان میدهد که ابزار تهیه شده به تعداد کافی پرسش های مناسب و معرف برای اندازه گیری مفهوم موردسنجش در بر دارد. تیمی متشکل از چند داور میتوانند روایی محتوایی ابزار را تأیید کنند (سکاران، 1395). روایی محتوای پرسشنامه در این تحقیق توسط خبرگان شامل چند نفر از اساتید متخصص بررسی خواهد شد. سپس اصلاحات لازم در پرسشنامه شامل انشاء سؤاها، مطابقت سؤاها با گزینه ها، کفایت سؤاها برای پوشش اهداف و حذف و اضافه کردن سؤاها انجام می شود. در مرحله آخر روایی سازه پرسشنامه ها شامل روایی همگرا و روایی واگرا مورد بررسی قرار می گیرد.

✓ روش تجزیه و تحلیل دادهها:

تجزیه و تحلیل دادهها در مرحله دوم پژوهش با استفاده از روش فرایند تحلیل شبکه فازی DANP انجام می شود. برای این منظور، ابتدا به کمک نرم افزار Super Decisions ساختار شبکه تحلیلی شامل وابستگی درونی، وابستگی به بیرونی و بازخورد شاخص هاشخص می شود و سپس ماتریس نفوذ تشکیل داده می شود. در نهایت به کمک نرم افزارهای Excell و Matlab ماتریس فوق العاده، ماتریس سوپروزن و ماتریس حد مجاز تشکیل داده شده و محاسبه می شود و با توجه به نتایج، تحلیل نهایی ارائه خواهد شد. در نهایت در این تحقیق نرم افزارهای متناسب بر اساس مراحل مختلف تحقیق استفاده خواهد شد.

✓ اعتبار و قابلیت تعمیم مدل به دست آمده:

برای اطمینان از اعتبار و عمومی بودن اندازه گیری از نظر قالب و هم از نظر محتوا، یک روش شناسی مناسب استفاده می شود. ابتدا تمام ابعاد و زیر ابعاد از طریق تحلیل مضمون ادبیات موجود و مصاحبه با کارشناسان خبره به دست می آیند و با روش های گفته شده، از روایی و پایایی این مرحله اطمینان حاصل می شود. سپس روش DANP به صورت واضح برای گروه خبره شرح داده می شود تا از بازتاب صحیح دانش و تجربه ایشان اطمینان حاصل شود. تعمیم پذیری اندازه گیری در سه مرحله همگن بودن جمعیت، اجماع نظرات تصمیم گیران و تعداد کافی مشارکت کنندگان، حاصل می شود (کاراکاس و همکاران¹ 2020). جمعیت هدفی که قبلا بدان اشاره شده است دارای ویژگی های جغرافیایی، اقتصادی، اجتماعی و محیطی یکسان و همگن است. اجماع تصمیم گیران نیز با بررسی نسبت سازگاری جداول مقایسه و ضریب همبستگی پیرسون مشخص می شود. همچنین با توجه به تاکید محققانی مانند (دهدشت و همکاران، 2017؛ بکر و همکاران²، 2017؛ فاریاس و همکاران³، 2019) از تعداد کافی مشارکت کنندگان خبره و با کیفیت (به جای تعدد مشارکت کنندگان) استفاده می شود. قلمرو مکانی: این تحقیق در سطح زنجیره تأمین تولیدکنندگان، تأمین کنندگان، مشتریان با حداقل یک تأمین کننده اصلی و یک خریدار عمده اصلی که دارای فعالیت های مرتبط با عملکرد هستند، در استان چهارمحال و بختیاری خاصه شهرستان سامان میباشد.

✓ قلمرو زمانی پژوهش: قلمرو زمانی: زمان اجرای این تحقیق و مبنای دادههای گردآوری شده از سال ۱۳۹۰ الی ۱۴۰۱ میباشد.

1 Saaty

2 Ghaemi Rad, et al

--

۱۷- جدول متغیرها

عنوان متغیر	نقش متغیر	نوع متغیر	نحوه اندازه گیری	مقیاس

۱۸- روش ها و ابزار تجزیه و تحلیل داده ها

روش کیفی: در این تحقیق در هر یک از گامهای مورد بررسی از روشهای تجزیه و تحلیل متعددی استفاده میشود: همان گونه که در قسمت روش شناسی تحقیق شرح داده شد، در مرحله اول تحقیق (تحقیق کیفی) کدگذاری، ساماندهی، دسته بندی و تفسیر نظام مند متون و دادههای حاصل از مصاحبه نیمه ساختار یافته با استفاده از روش تحلیل مضمون و به کمک نرم افزار مکس کیودا انجام می شود.

روش کمی: تجزیه و تحلیل دادهها در مرحله دوم تحقیق با استفاده از روش فرایند تحلیل شبکه فازی DANP انجام می شود. برای این منظور، ابتدا به کمک نرم افزار Super Decisions وابستگی درونی، وابستگی به بیرونی و بازخورد شاخص ها مشخص می شود سپس به کمک نرم افزارهای Excell و Matlab ماتریس فوق العاده، ماتریس سوپروزن و ماتریس حد مجاز تشکیل و محاسبه شده و تحلیل نهایی ارائه خواهد شد.

۱۹- تعریف نظری و عملیاتی واژه ها و اصطلاحات فنی و تخصصی

مدیریت زنجیره تأمین "یک شبکه پیچیده و پویا از سیستم های متشکل که جریان اطلاعات، کالاها و وجوه را از مبدأ به مناطق مورد نظر هماهنگ می کند.

ذی نفعان، "افراد و گروه ها و سازمان هایی هستند که می توانند روی چشم انداز و مأموریت یک بنگاه اقتصادی تأثیر بگذارند. هم چنین دستاوردها و خروجی های استراتژیک بنگاه، روی آن ها تأثیر می گذارد. ضمناً می توانند در زمینه ی عملکرد بنگاه، انتظارات و ادعایی داشته باشند و این انتظارات را [به وسیله ی اهرم های مختلفی که در اختیار دارند] اعمال کنند.

تحلیل ذینفعان "فرایندی است که براساس آن ذینفعان شناسایی شوند، نقش و سهم آنها در برنامه و مدیریت تعیین گردد. سپس میزان نفوذ و حقوق و رفتار هر یک از ذینفعان در طول فرایند مشخص شود. این کار سبب میشود اولویت تاثیرگذاری و تاثیرپذیری ذینفعان مشخص میشود و در نهایت راهکارها ارائه میگردد (محمدزاده، ۱۳۹۹)

یکپارچه سازی در زنجیره تأمین "شامل یکپارچه سازی کارآمد تأمین کنندگان، تولیدکنندگان، انبارها و فروشگاهها با هدف حداقل کردن هزینه های سیستم در کنار برآورد کردن تقاضای مشتریان است

توسعه پایدار "بدون تردید یک مفهوم پیچیده است که ابعاد مختلفی را در بر میگیرد. پایداری، دستیابی استراتژیک و تلفیق اهداف اجتماعی، محیطی و اقتصادی سازمان از طریق هماهنگی سیستماتیک فرایندهای تجاری درون سازمانی اصلی برای بهبود عملکرد اقتصادی بلند مدت شرکت و شبکه ارزش می باشد.

اندازه گیری عملکرد "به عنوان فرآیند تعیین کمیت اثربخشی و بهره وری عمل تعریف می شود. هر سازمان به منظور آگاهی از میزان مطلوبیت و کیفیت فعالیتها در جهت بهبود عملکرد خود، نیاز مبرم به نظام ارزیابی دارد. از سوی دیگر فقدان وجود نظام ارزیابی در یک سیستم، به معنای عدم برقراری ارتباط با محیط درون و بیرون از سازمان تلقی می گردد. همچنین اندازه گیری عملکرد از طریق ارزیابی رفتار گذشته و ایجاد فرصت برای الگوبرداری، بر تصمیم گیری های آینده اثرگذار است. امروزه مدیران دریافته اند که برای بهبود عملکرد زنجیره تأمین نیازمند ایجاد یک سیستم اندازه گیری عملکرد هستند و توانایی در اندازه گیری عملکرد به عنوان یکی از مهم ترین ارکان بهبود و توسعه در سطوح مختلف زنجیره تأمین محسوب میشود.

۲۰- جدول زمان بندی مراحل اجرا (مقطع کارشناسی ارشد حداقل ۶ ماه و مقطع دکتری حرفه ای و تخصصی حداقل ۱۲ ماه)

زمان کل برحسب ماه												شرح فعالیت	ردیف	
ماه ۱۲	ماه ۱۱	ماه ۱۰	ماه ۹	ماه ۸	ماه ۷	ماه ۶	ماه ۵	ماه ۴	ماه ۳	ماه ۲	ماه ۱			
													مطالعات کتابخانه ای	۱
													جمع آوری اطلاعات	۲
													تجزیه و تحلیل داده ها	۳
													نتیجه گیری و نگارش پایان نامه	۴
۱۲ ماه												طول مدت اجرای تحقیق - ۱۲ ماه	۵	

۲۱- آیا برای انجام تحقیقات نیاز به استفاده از امکانات آزمایشگاهی واحد است؟ بله (مطابق جدول زیر) خیر

ردیف	نوع آزمایشگاه	تجهیزات مورد نیاز	مواد و وسایل	مقدار مورد نیاز

۲۲- هزینه های مواد و وسایل (وسایلی که صرفاً از محل اعتبار طرح تحقیق باید خریداری شوند)

نام ماده یا وسیله	مقدار مورد نیاز	مصرفی - غیرمصرفی	شرکت سازنده	قیمت واحد		قیمت کل	
				ریالی	ارزی	ریالی	ارزی

۲۳- آیا برای انجام تحقیقات نیاز به حمایت از سایر مراکز خارج از واحد است؟ بله (مطابق جدول زیر) خیر

ردیف	نام مرکز/مؤسسه	بودجه ریالی	بودجه ارزی	تجهیزات و تسهیلات

۲۴-فهرست منابع و مأخذ (فارسی و غیر فارسی) مورد استفاده در پایان نامه این قسمت با توجه به راهنمای نگارش پایان نامه ها که در سایت دانشگاه به آدرس aun.ac.ir/proposals قرار گرفته است، مطابق با ساختار پیشنهادی دانشکده مربوطه، نگارش و تدوین شود.

-طبرسا، غلامرضا (۱۳۸۷). «بررسی و تبیین نقش اقتضانات استراتژیک در انتخاب الگوی ارزیابی عملکرد سازمانهای دولتی»، مجموعه مقالات دومین جشنواره شهید رجایی ارزیابی عملکرد دستگاههای اجرایی کشور، تهران: سازمان امور اداری و استخدامی کشور

- سکاران، اوما (1395) ، روش های تحقیق در مدیریت .ترجمه صائبی، محمد و شیرازی، محمود، چاپ پانزدهم، تهران :مرکز آموزش مدیریت دولتی ریاست جمهوری.

کرس ول، جان دلبلیو(1392) ، طرح پژوهش، رویکردهای کمی، کیفی، ترکیب . ی ترجمه کیامنش، علیرضا و دانای طوس، مریم، چاپ دوم، تهران :جهاد دانشگاهی واحد علامه طباطبایی.

جبارزاده، یونس ، (۱۳۹۹): مدل ریاضی چندهدفه برای مدیریت زنجیره تامین یکپارچه مستقیم و معکوس پایدار سیب درختی با در نظرگرفتن بازارهای خارجی میوه؛ مدیریت کسب و کارهای بین المللی
عباس زاده، محمد(1391) ، تاملی بر اعتبار و پایایی در تحقیقات کیفی .جامعه شناسی کاربردی، سال بیست و سوم، شماره پیاپی 45 ، شماره ی اول، بهار

حیاتی، منوچهر .مشبکی اصفهانی، اصغر .خورشیدی، عباس و مرتضوی، مهدی (۱۳۹۷).ارائه الگوی مدیریت تعامل با ذینفعان راهبردی بانک .پژوهش های مدیریت منابع سازمانی، ۵۷۷۲ (۲ :) ۸

وحید محمودی (۱۳۹۸) طراحی مدل ارزیابی عملکرد زنجیره تامین پایدار بیمارستانهای دولتی با رویکرد گراند تئوری

محمدزاده، لطیف (۱۳۹۹) .تدوین مکانیسم برنامه ریزی کاربری اراضی کشاورزی مبتنی بر تغییرات اقلیمی در حوضه جنوبی آبریز دریاچه ارومیه، رساله دکتری، دانشکده مهندسی زراعی و عمران روستایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان.

U., Abd Rahman, A., Ismail, N. W., Kamal Basha, N., & Umair, S. (2022). Influence of supply chain risk management and its mediating role on supply chain performance: perspectives from an agri-fresh produce. *Annals of Operations Research*, 1-29.

Acar, M.F., Aktas, E., Agan, Y. and Bourlakis, M. (2019), "Does sustainability pay? Evidence from the Ada, N. (2022).

Ada, N. (2022). Sustainable Supplier Selection in Agri-Food Supply Chain Management. *International Journal of Mathematical, Engineering and Management Sciences*, 7(1), 115.

Aggrey, G. A. B., Kusi, L. Y., Afum, E., Osei-Ahenkan, V. Y., Norman, C., Boateng, K. B., & Owusu, J. A. (2021). Firm performance implications of supply chain integration, agility and innovation in agri-businesses: evidence from an emergent economy. *Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies*.

Agnusdei, G. P., & Coluccia, B. (2022). Sustainable agrifood supply chains: Bibliometric, network and content analyses. *Science of The Total Environment*, 153704.

Akdag, N. O., & Tunca, M. Z. (2022). Dynamics of Sustainable Supply Chain Management in the Post-COVID-19 Era: A Bibliometric Literature Review. *Handbook of Research on Changing Dynamics in Responsible and Sustainable Business in the Post-COVID-19 Era*, 382-405.

- Almuflih, A. S., Sharma, J., Tyagi, M., Bhardwaj, A., Qureshi, M. R. N. M., & Khan, N. (2022). Leveraging the Dynamics of Food Supply Chains towards Avenues of Sustainability. *Sustainability*, 14(12), 6958.
- Amrina, E., Kamil, I., & Aridharma, D. (2020). Fuzzy multi criteria approach for sustainable maintenance performance evaluation in cement industry. *Procedia Manufacturing*, 43, 674-681
- Andaya, R. A. C., Bonifacio, R. B. L., & Noroña, M. I. A Supply Chain Environmental Sustainability Model for Micro-Enterprises in the Philippine Food Industry.
- Baghizadeh, K., Cheikhrouhou, N., Govindan, K., & Ziyarati, M. (2022). Sustainable agriculture supply chain network design considering water-energy-food nexus using queuing system: A hybrid robust possibilistic programming. *Natural Resource Modeling*, 35(1), e12337.
- Bai, C., Satir, A., Sarkis, J., 2019. Investing in lean manufacturing practices: an environmental and operational perspective. *Int. J. Prod. Res.* 57 (4), 1037–1051. <https://doi.org/10.1080/00207543.2018.1498986>
- Balázs, B., Kelemen, E., Centofanti, T., Vasconcelos, M. W., & Iannetta, P. P. (2021). Integrated policy analysis to identify transformation paths to more sustainable legume-based food and feed value-chains in Europe. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 45(6), 931-953.
- Barbosa, M. W., Ladeira, M. B., de Oliveira, M. P. V., de Oliveira, V. M., & de Sousa, P. R. (2022). The effects of internationalization orientation in the sustainable performance of the agri-food industry through environmental collaboration: An emerging economy perspective. *Sustainable Production and Consumption*, 31, 407-418.
- Bastas, A., & Liyanage, K. (2018). Sustainable supply chain quality management: A systematic review. *Journal of cleaner production*, 181, 726-744.
- Bayir, B., Charles, A., Sekhari, A., & Ouzrout, Y. (2022). Issues and challenges in short food supply chains: A systematic literature review. *Sustainability*, 14(5), 3029.
- Bayne, L., Ng, J., & Wee, M. (2022). Supply chain disclosure: stakeholder preferences versus current practice in Australia. *Accounting & Finance*.
- Becker, J., Becker, A., & Sařabun, W. (2017). Construction and use of the ANP decision model taking into account the experts' competence. *Procedia Computer Science*, 112, 2269–2279. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.08.145>.
- Berners-Lee, M., Kennelly, C., Watson, R., & Hewitt, C. N. (2018). Current global food production is sufficient to meet human nutritional needs in 2050 provided there is radical societal adaptation. *Elementa: Science of the Anthropocene*, 6.
- Boruchowitch, M. F., & Fritz, M. M. (2022). Who in the firm can create sustainable value and for whom? A single case-study on sustainable procurement and supply chain stakeholders. *Journal of Cleaner Production*, 132619.
- Božič, K. & Dimovski, V. (2019). Business intelligence and analytics use, innovation ambidexterity, and firm performance: A dynamic capabilities perspective. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(4), 101578

Braun, V. & Clarke, V. (2006), Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101.

Bueno-Solano, A., Lagarda-Leyva, E. A., Miranda-Ackerman, M. A., Velarde-Cantú, J. M., & Pérez, K. G. (2022). Conceptual fluidity model for resilient agroindustry supply chains. *Production & Manufacturing Research*, 10(1), 281-293.

Chiang, C.-T.; Kou, T.-C.; Koo, T.-L. A Systematic Literature Review of the IT-Based Supply Chain Management System: Towards a Sustainable Supply Chain Management Model. *Sustainability* 2021, 13, 2547. [CrossRef]

Chiffolleau, Y., & Dourian, T. (2020). Sustainable food supply chains: is shortening the answer? A literature review for a research and innovation agenda. *Sustainability*, 12(23), 9831.

Dangkoub, S., & Enzebati, A. H. (2019). Supply Chain Performance Evaluation using the Process Classification Framework Integration approach (PCF) and Minimum Supply Chain Standards, with Applied Study. *Iranian Journal Of Supply Chain Management*, 20(61), 62-78.

Darvish Motevally, M. H., Hosseinzadeh Lotfi, F., & Gholam Abri, A. (2019). Calculating the Sustainable Supply Chain Performance in the Cement Industry (Application of Network Data Envelopment Analysis Model). *Economic Modeling*, 13(46), 73-100.

Davies, C. R., Wohlgemuth, F., Young, T., Violet, J., Dickinson, M., Sanders, J. W., ... & Avery, S. V. (2021). Evolving challenges and strategies for fungal control in the food supply chain. *Fungal biology reviews*, 36, 15-26.

Davis, K.F. , Downs, S. , Gephart, J.A. , 2021. Towards food supply chain resilience to environmental shocks. *Nat. Food* 2 (1), 54–65 . De, A. , Singh, S.P. , 2021. Analysis of fuzzy applications in the agri-supply chain: a literature review. *J. Clean. Prod.*, 124577

Dehraj, Pooja; Sharma, Arun & Grover, P.S. (2019), Maintenance assessment guidelines for autonomic system using ANP approach. *Journal of Statistics and Management Systems*, 22:2, 289-300, DOI: 10.1080/09720510.2019.1580906.

Duan, J., Zhang, C., Gong, Y., Brown, S., & Li, Z. (2020). A content-analysis based literature review in blockchain adoption within food supply chain. *International journal of environmental research and public health*, 17(5), 1784. Elgazzar, S., Tipi, N., & Jones, G. (2019). Key characteristics for designing a supply chain performance food sector”, *Journal of Foodservice Business Research*, Vol. 22 No. 3, pp. 239-260.

Farias, L. M. S., Santos, L. C., Gohr, C. F., & Rocha, L. O. (2019). An ANP-based approach for lean and green performance assessment. *Resources, Conservation and Recycling*, 143, 77–89. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2018.12.004>.

Framework and Models for Analysis. *Sustainability* 2021, 13, 8127. [CrossRef] Fu, Q., Abdul Rahman, A. A., Jiang, H., Abbas, J., & Comite, U. (2022). Sustainable supply chain and business performance: The impact of strategy, network design, information systems, and organizational structure. *Sustainability*, 14(3), 1080.

Fu, Qinghua, Abdul Aziz Abdul Rahman, Hui Jiang, Jawad Abbas, and Ubaldo Comite. "Sustainable supply chain and business performance: The impact of strategy, network design, information systems, and organizational structure." *Sustainability* 14, no. 3 (2022): 1080.

- Garcia-Garcia, G., Azanedo, L., & Rahimifard, S. (2021). Embedding sustainability analysis in new food product development. *Trends in Food Science & Technology*, 108, 236-244.
- Garcia-Garcia, G., Azanedo, L., & Rahimifard, S. (2021). Embedding sustainability analysis in new food product development. *Trends in Food Science & Technology*, 108, 236-244.
- Gardas, B. , Raut, R. , Jagtap, A.H. , Narkhede, B. , 2019b. Exploring the key perfor- mance indicators of green supply chain management in agro-industry. *J. Modell. Manag.* 14 (1), 260–283
- Ghosh, S., Mandal, M. C., & Ray, A. (2022). Exploring the influence of critical parameters on green supply chain management performance of small and medium-sized enterprise: An integrated multivariate analysis-robust design approach. *Cleaner Logistics and Supply Chain*, 100057.
- Gružasuskas, V., & Burinskienė, A. (2022). Managing supply chain complexity and sustainability: the case of the food Industry. *Processes*, 10(5), 852.
- Gružasuskas, V., & Burinskienė, A. (2022). Managing supply chain complexity and sustainability: the case of the food Industry. *Processes*, 10(5), 852.
- Hamdi-Asl, A., Amoozad-Khalili, H., Tavakkoli-Moghaddam, R., & Hajiaghahi-Keshteli, M. (2021). Toward sustainability in designing agricultural supply chain network: A case study on palm date. *Scientia Iranica*.
- Hansen, E. G., & Schaltegger, S. (2018). Sustainability balanced scorecards and their architectures: Irrelevant or misunderstood? *Journal of Business Ethics*, 150, 937–952. <https://doi.org/10.1007/s10551-017-3531-5>
- Herrmann, F.F.; Barbosa-Povoa, A.P.; Butturi, M.A.; Marinelli, S.; Sellitto, M.A. Green Supply Chain Management: Conceptual
- Hsu, C. H., Li, M. G., Zhang, T. Y., Chang, A. Y., Shangguan, S. Z., & Liu, W. L. (2022). Deploying Big Data Enablers to Strengthen Supply Chain Resilience to Mitigate Sustainable Risks Based on Integrated HOQ-MCDM Framework. *Mathematics*, 10(8), 1233.
- Hsu, Chia-Wei; Hu, Allen H.; Chiou, Ching-Ying & Chen, Ta-Che (2011), Using the FDM and ANP to construct a sustainability balanced scorecard for the semiconductor industry. *Expert Systems with Applications*, 38 (2011), 12891–12899.
- Hwihanus, H., Wijaya, O., & Nartasari, D. (2022). The role of supply chain management on Indonesian small and medium enterprise competitiveness and performance. *Uncertain Supply Chain Management*, 10(1), 109-116.
- Islam, N., Nazir, W., & Khalid, N. (2022). Conceptual Study of Problems And Challenges Associated With The Food Supply Chain in Developing Countries.
- Itang, I., Sufyati, H., Suganda, A., Shafenti, S., & Fahlevi, M. (2022). Supply chain management, supply chain flexibility and firm performance: an empirical investigation of agriculture companies in Indonesia. *Uncertain Supply Chain Management*, 10(1), 155-160.
- Jin, B. (2021). Research on performance evaluation of green supply chain of automobile enterprises under the background of carbon peak and carbon neutralization. *Energy Reports*, 7, 594-604.

- Jraisat, L., Upadhyay, A., Ghalia, T., Jresseit, M., Kumar, V., & Sarpong, D. (2021). Triads in sustainable supply-chain perspective: why is a collaboration mechanism needed?. *International Journal of Production Research*, 1-17.
- Kamble, S. S., Gunasekaran, A., & Gawankar, S. A. (2020). Achieving sustainable performance in a data-driven agriculture supply chain: A review for research and applications. *International Journal of Production Economics*, 219, 179-194.
- Karakas, Serkan; Acar, Avni Zafer & Kirmizi, Mehmet (2020), *Research in Transportation Business & Management*, <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2020.100498>.
- Kazemi, M.J., Paydar, M.M. and Safaei, A.S. "Designing a bi-objective rice supply chain considering environmental impacts under uncertainty", *Scientia Iranica*, Article in Press (2021).
- Kittichotsatsawat, Y., Jangkrajarn, V., & Tippayawong, K. Y. (2021). Enhancing coffee supply chain towards sustainable growth with big data and modern agricultural technologies. *Sustainability*, 13(8), 4593.
- Kusi-Sarpong, S., Gupta, H., & Sarkis, J. (2019). A supply chain sustainability innovation framework and evaluation methodology. *International Journal of Production Research*, 57(7), 1990-2008.
- Larasati, P. F., & Mulyono, N. B. (2022). Exploring The Current State Of Lean Practices In The Agri-Food Supply Chain: A Systematic Literature Review. *International Journal of Applied Business Research*, 168-186.
- Lima-Junior, F. R., & Carpinetti, L. C. R. (2017). Quantitative models for supply chain performance evaluation: A literature review. *Computers & Industrial Engineering*, 113, 333-346.
- Lima-Junior, F. R., & Carpinetti, L. C. R. (2020). An adaptive network-based fuzzy inference system to supply chain performance evaluation based on SCOR® metrics. *Computers & Industrial Engineering*, 139, 106191.
- Lu, H., S. K. Mangla, J. E. Hernandez, S. Elgueta, G. Zhao, S. Liu, and L. Hunter. 2021. "Key Operational and Institutional Factors for Improving Food Safety: A Case Study from Chile." *Production Planning & Control* 32 (14): 1248–1264.
- Makinde, O., Mowandi, T., Munyai, T., & Ayomoh, M. (2020). Performance evaluation of the supply chain system of a food product manufacturing system using a questionnaire-based approach. *Procedia Manufacturing*, 43, 751-757.
- Mastos, T., Gkotchamani, K., & Kafetzopoulos, D. (2022). Development and validation of a measurement instrument for sustainability in food supply chains. *Sustainability*, 14(9), 5203.
- Maun Jamaludin, N. I. D. N., Fauzi, T. H., Deden Novan Setiawan Nugraha, D., & Latifah Adnani, N. I. D. N. (2022). Service supply chain management in the performance of national logistics agency in national food security. *International Journal of Supply Chain Management*, 9(3), 1080-1084. measurement system. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 68,
- McDougall, N., Wagner, B., & MacBryde, J. (2021). Leveraging competitiveness from sustainable operations: frameworks to understand the dynamic capabilities needed to realise NRBV supply chain strategies. *Supply Chain Management: An International Journal*.

Meidute-Kavaliauskiene, I., Yıldırım, F., Ghorbani, S., & Činčikaitė, R. (2022). The Design of a Multi-Period and Multi-Echelon Perishable Goods Supply Network under Uncertainty. *Sustainability*, 14(4), 2472.

Meidute-Kavaliauskiene, I., Yıldırım, F., Ghorbani, S., & Činčikaitė, R. (2022). The Design of a Multi-Period and Multi-Echelon Perishable Goods Supply Network under Uncertainty. *Sustainability*, 14(4), 2472.

Mekonnen, M. M., & Gerbens-Leenes, W. (2020). The water footprint of global food production. *Water*, 12(10), 2696.

MIRZAEI, A., AZARM, H., Noshad, M., & BEHBAHANI, B. A. (2021). Identifying Barriers and Problems in the Sustainable Supply Chain of the Chicken Meat Industry Using Grounded Theory. *Iranian Journal of Biosystems Engineering*, 52(2), 271-285.

Min, S., Zacharia, Z. G., & Smith, C. D. (2019). Defining supply chain management: in the past, present, and future. *Journal of Business Logistics*, 40(1), 44-55.

Mio, C., Costantini, A., & Panfilo, S. (2022). Performance measurement tools for sustainable business: A systematic literature review on the sustainability balanced scorecard use. *Corporate social responsibility and environmental management*, 29(2), 367-38

Mogale, D. G., Kumar, S. K., & Tiwari, M. K. (2020). Green food supply chain design considering risk and post-harvest losses: A case study. *Annals of Operations Research*, 295(1), 257-284.

Morais, D. O. C., & Barbieri, J. C. (2022). Supply Chain Social Sustainability: Unveiling Focal Firm's Archetypes under the Lens of Stakeholder and Contingency Theory. *Sustainability*, 14(3), 1185.

Moreno-Miranda, C., & Dries, L. (2022). Integrating coordination mechanisms in the sustainability assessment of agri-food chains: From a structured literature review to a comprehensive framework. *Ecological Economics*, 192, 107265.

Narimissa, O., Kangarani-Farahani, A., & Molla-Alizadeh-Zavardehi, S. (2020). Evaluation of sustainable supply chain management performance: Indicators. *Sustainable Development*, 28(1), 118-131.

Nyamah, E. Y., Attatsi, P. B., Nyamah, E. Y., & Opoku, R. K. (2022). Agri-food value chain transparency and firm performance: the role of institutional quality. *Production & Manufacturing Research*, 10(1), 62-88.

Prashar, D., Jha, N., Jha, S., Lee, Y., and Prasad Joshi, G. (2020). "Blockchain-Based Traceability and Visibility for Agricultural Products: A Decentralized Way of Ensuring Food Safety in India". *Sustainability*, 12(8): 3497. [Doi.Org/10.3390/10/Su12083497](https://doi.org/10.3390/10/Su12083497).

Proença, J. F., Torres, A. C., Marta, B., Silva, D. S., Fuly, G., & Pinto, H. L. (2022). Sustainability in the Coffee Supply Chain and Purchasing Policies: A Case Study Research. *Sustainability*, 14(1), 459.

Putra, M. A., Teh, K. C., Tan, J., & Choong, T. S. Y. (2020). Sustainability assessment of Indonesian cement manufacturing via integrated life cycle assessment and analytical hierarchy process method. *Environmental Science and Pollution Research*, 27(23), 29352-29360.

Putro, P. A. W., Purwaningsih, E. K., Sensuse, D. I., & Suryono, R. R. (2022). Model and implementation of rice supply chain management: A literature review. *Procedia Computer Science*, 197, 453-460.

- Qian, J., Dai, B., Wang, B., Zha, Y., & Song, Q. (2022). Traceability in food processing: problems, methods, and performance evaluations—a review. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 62(3), 679-692.
- Razi Khaneqah, Z., & Foukerdi, A. (2021). A SCOR-based Sustainable Performance Evaluation System: A Case of Sepahan Cement Company. *Industrial Management Journal*, 13(2), 246-277.
- Reklitis, P., Sakas, D. P., Trivellas, P., & Tsoulfas, G. T. (2021). Performance implications of aligning supply chain practices with competitive advantage: Empirical evidence from the agri-food sector. *Sustainability*, 13(16), 8734.
- Reklitis, P., Sakas, D. P., Trivellas, P., & Tsoulfas, G. T. (2021). Performance implications of aligning supply chain practices with competitive advantage: Empirical evidence from the agri-food sector. *Sustainability*, 13(16), 8734.
- Rodríguez Mañay, L. O., Guaita-Pradas, I., & Marques-Perez, I. (2022). Measuring the supply chain performance of the floricultural sector using the SCOR model and a multicriteria decision-making method. *Horticulturae*, 8(2), 168.
- Sadeghi, A., Azar, A., Valmohammadi, C., & Alirezaei, A. (2019). Designing a product-service supply chain performance evaluation model in the home appliance industry using factor analysis and fuzzy neural networks Case study: home appliance companies in Iran. *Journal of Production and Operations Management*, 10(2), 83-123.
- Salehi-Amiri, A., Zahedi, A., Akbapour, N., & Hajiaghaei-Keshteli, M. (2021). Designing a sustainable closed-loop supply chain network for walnut industry. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 141, 110821.
- Sander, F., Semeijn, J., & Mahr, D. (2018). The acceptance of blockchain technology in meat traceability and transparency. *British Food Journal*.
- Saptaria, L., Sudarmiatin, S., & Hermawan, A. (2022). Performance Assesment of the Implementation Green Supply Chain Management in the Micro Scale Food Industry Companies: Case Study of Black Grass Jelly Producer in Kediri. *International Journal of Social Service and Research*, 2(1), 30-39.
- Saputri, V. H. L., Sutopo, W., Hisjam, M., & Ma'aram, A. (2019). Sustainable agri-food supply chain performance measurement model for GMO and Non-GMO using data envelopment analysis method. *Applied Sciences*, 9(6), 1199.
- Sari, K., & Suslu, M. (2018). A modeling approach for evaluating green performance of a hotel supply chain. *Technological Forecasting and Social Change*, 137, 53-60.
- Shafiee, F., Kazemi, A., Jafarnejad, A., Sazvar, Z., & Amoozad Mahdiraji, H. (2020). Proposing a Robust Optimization Model for Sustainable Supply Chain of Perishable Dairy Products. *Journal of Production and Operations Management*, 11(3), 17-46.
- Sharma, E., & Singla, J. (2021). Sustainable Supply Chain Practices (SSCPs) and Organizational Performance: A Mediating Role of Functional Constructs. *Operations and Supply Chain Management: An International Journal*, 14(4), 456-466.

Sharma, M. K., Dhaka, V. S., & Shekhawat, R. S. (2022). Intelligent Agro-Food Chain Supply. In *Internet of Things and Analytics for Agriculture, Volume 3* (pp. 65-91). Springer, Singapore.

Sharma, R., Kamble, S. S., Gunasekaran, A., Kumar, V., & Kumar, A. (2020). A systematic literature review on machine learning applications for sustainable agriculture supply chain performance. *Computers & Operations Research*, 119, 104926.

Sufiyan, M., Haleem, A., Khan, S., & Khan, M. I. (2019). Evaluating food supply chain performance using hybrid fuzzy MCDM technique. *Sustainable Production and Consumption*, 20, 40-57.

Sun HP, Peng Y, Sun F, Sun K, Liu T. Discussion on environmental performance evaluation of green supply chain in automobile industry. *China Environ Prot Ind* ;09(2020):20-4.

Sutia, S., Riadi, R., & Fahlevi, M. (2020). The Influence of Supply Chain Performance and Motivation on Employee Performance. *International Journal of Supply Chain Management*, 9(2), 86–92

Sybele Hossain, S., Rapalis, G., and Kajtaz, M. (2019). Traceability in the Food Industry, How Can Blockchain Technology Benefit Food Traceability Within the Supply Chain. Master Thesis, Lund School of Economics and Management, Lund University

Taghikhah, F., Voinov, A., Shukla, N., Filatova, T., & Anufriev, M. (2021). Integrated modeling of extended agro-food supply chains: A systems approach. *European journal of operational research*, 288(3), 852-868.

Taşkın, T., & Bilgen, B. (2021). Optimization models for harvest and production planning in agri-food supply chain: A systematic review. *Logistics*, 5(3), 52.

Tordecilla, R. D., Copado-Méndez, P. J., Panadero, J., Martins, L. D. C., & Juan, A. A. (2021). An Agile and Reactive Biased-Randomized Heuristic for an Agri-Food Rich Vehicle Routing Problem. *Transportation Research Procedia*, 58, 385-392.

Trang, N. T. N., Nguyen, T. T., Pham, H. V., Cao, T. T. A., Thi, T. H. T., & Shahreki, J. (2022). Impacts of Collaborative Partnership on the Performance of Cold Supply Chains of Agriculture and Foods: Literature Review. *Sustainability*, 14(11), 6462.

Trang, N. T. N., Nguyen, T. T., Pham, H. V., Cao, T. T. A., Thi, T. H. T., & Shahreki, J. (2022). Impacts of Collaborative Partnership on the Performance of Cold Supply Chains of Agriculture and Foods: Literature Review. *Sustainability*, 14(11), 6462.

Vilalta, O. M., & Serrat, N. A. (2022). Analysis of Technology as a Factor of Resilience in the Agri-Food Supply Chain. In *Increasing Supply Chain Performance in Digital Society* (pp. 59-77). IGI Global.

Wang, L., Xu, L., Zheng, Z., Liu, S., Li, X., Cao, L., ... & Sun, C. (2021). Smart contract-based agricultural food supply chain traceability. *IEEE Access*, 9, 9296-9307

Waqas, U., Abd Rahman, A., Ismail, N. W., Kamal Basha, N., & Umair, S. (2022). Influence of supply chain risk management and its mediating role on supply chain performance: perspectives from an agri-fresh produce. *Annals of Operations Research*, 1-29.

Wicaksono, T., & Illés, C. B. (2022). From resilience to satisfaction: Defining supply chain solutions for agri-food SMEs through quality approach. *Plos one*, 17(2), e0263393.

Wijethilake, C., Munir, R., & Appuhami, R. (2018). Environmental innovation strategy and organizational performance: Enabling and controlling uses of management control systems. *Journal of Business Ethics*, 151(4), 1139-1160.

Wulandari, S., Djufry, F., & Hartati, R. S. (2022). Agricultural Innovation System Development to Support Environmental Management Implementation in Coffee Smallholder Plantation. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 950, No. 1, p. 012065). IOP Publishing.

Yadav, V. S., Singh, A. R., Gunasekaran, A., Raut, R. D., & Narkhede, B. E. (2022). A systematic literature review of the agro-food supply chain: Challenges, network design, and performance measurement perspectives. *Sustainable Production and Consumption*, 29, 685-704.

Zaridis, A., Vlachos, I., & Bourlakis, M. (2021). SMEs strategy and scale constraints impact on agri-food supply chain collaboration and firm performance. *Production Planning & Control*, 32(14), 1165-1178.

Zhao, G., Hormazabal, J. H., Elgueta, S., Manzur, J. P., Liu, S., Chen, H. & Chen, X. (2021). The impact of knowledge governance mechanisms on supply chain performance: empirical evidence from the agri-food industry. *Production Planning & Control*, 32(15), 1313-1336.

Zhao, G., Liu, S., Wang, Y., Lopez, C., Zubairu, N., Chen, X., ... & Zhang, J. (2022). Modelling enablers for building agri-food supply chain resilience: insights from a comparative analysis of Argentina and France. *Production Planning & Control*, 1-25.

Zhao, X, and Wang, P, and Pal, R (2021). The effects of agro-food supply chain integration on product quality and financial performance: Evidence from Chinese agro-food processing business. *International Journal of Production Economics* 231(1): 107832. doi: 10.1016/j.ijpe.2020.107832

Zhong, J., Jia, F., Chen, X., Hong, Y., & Yu, Y. (2022). Internal and external collaboration and supply chain performance: a fit approach. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 1-18.