

بررسی تأثیر قابلیت‌ها و اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین بر عملکرد نوآوری و عملیاتی

(مورد مطالعه شرکت‌های صنایع غذایی مشهد)

مژگان دهقان خلیل‌آباد^۱، معصومه عارف^{۲*}

۱- کارشناسی ارشد، ۲- استادیار، گروه مدیریت، موسسه آموزش عالی عطار، مشهد، ایران

(دریافت: ۱۴۰۰/۰۷/۱۸، پذیرش: ۱۴۰۱/۰۲/۰۵)

چکیده

به اعتقاد بسیاری از محققان و صاحب‌نظران، امروزه رقابت از سطح شرکت به رقابت میان زنجیره تأمین آن‌ها سوق داده شده و یک زنجیره تأمین کارا و چالاک به‌عنوان مزیتی رقابتی و بسیار مهم و تعیین‌کننده در عرصه رقابت محسوب می‌شود. در این راستا، بسیاری از محققان معتقدند با کشیده شدن رقابت از سطح شرکت‌ها به سطح زنجیره تأمین آن‌ها، کیفیت و مدیریت کیفیت نیز باید از سطح شرکت‌ها به سطح زنجیره تأمین آن‌ها گسترش داده شود؛ به طوری که مدیریت کیفیت زنجیره تأمین می‌تواند به یک شرکت در هماهنگ نمودن اجرای همه فعالیت‌ها به‌طور یکنواخت کمک کند تا در نهایت باعث بهبود عملکرد خود در زنجیره تأمین شود. پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر قابلیت‌ها و اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین بر عملکرد نوآوری و عملیاتی در شرکت‌های صنایع غذایی مشهد انجام شده است. برای این کار پس از مرور ادبیات و شناسایی شاخص‌ها، پرسش‌نامه‌ای استاندارد بین سیصد و چهل مدیر فعال در شرکت‌های صنایع غذایی مشهد توزیع و طبق جدول مورگان ۱۸۱ نمونه از بین پرسش‌نامه‌های تکمیل شده انتخاب گردید. روش پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر نحوه گردآوری اطلاعات، توصیفی-پیمایشی است و برای آزمون فرضیات و پاسخ‌گویی به سؤالات، از مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شده و در نهایت با تأیید فرضیات پژوهش مشخص گردید که قابلیت‌ها و اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین بر عملکرد نوآوری و عملیاتی تأثیرگذار است.

واژه‌های کلیدی: اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین، قابلیت‌های مدیریت کیفیت زنجیره تأمین، عملکرد عملیاتی، عملکرد نوآوری، صنعت مواد غذایی

۱- مقدمه

برای اینکه سازمان‌ها در محیط رقابتی امروزی بتوانند رشد و بقای خود را حفظ نمایند، تمایل به موضوعات کیفی، رضایت مشتری و به‌طور کلی مدیریت کیفیت زنجیره تأمین ضروری است. شناسایی عوامل کلیدی مدیریت کیفیت زنجیره تأمین و اولویت‌بندی آن، سازمان‌ها و شرکت‌ها را قادر می‌سازد که در حوزه‌هایی که موجب اجرای موفق‌تر مدیریت کیفیت زنجیره تأمین می‌گردد، تمرکز کند و همچنین با ارزیابی عملکرد خود در برابر این عوامل، میزان آمادگی و قابلیت خود را در اجرای مدیریت کیفیت زنجیره تأمین برآورد و در جهت ارتقای آن کوشش کند و از نتایج خودارزیابی برای مقایسه خود با سایر رقبا استفاده نماید [۱].

در سال‌های اخیر، مطالعه زنجیره تأمین مواد غذایی توجه بسیاری از پژوهشگران را به خود جلب کرده است. پاسخ‌گویی به تقاضای در حال تغییر مصرف‌کنندگان مواد غذایی، تنها با مدیریت مناسب زنجیره تأمین مواد غذایی امکان‌پذیر است. زنجیره تأمین مواد غذایی برای دستیابی به امنیت غذایی در سیاست‌های ملی و جهانی اهمیت ویژه‌ای دارد. جست‌وجوی چالش‌های موجود در

رقابت بی‌امان در بازارهای جهانی امروزی، اوج گرفتن انتظارات مشتریان و عرضه‌ی محصولات تازه با حضور کوتاه در بازار، سازمان‌های کسب‌وکار را به تمرکز بر زنجیره‌های عرضه‌ی خود و سرمایه‌گذاری وادار نموده است. رقابت در کسب‌وکار امروز دیگر میان تک‌تک شرکت‌ها نیست؛ بلکه میان زنجیره‌های تأمین اتفاق می‌افتد. مدیریت زنجیره تأمین به ابزاری استراتژیک برای شرکت‌ها تبدیل شده است تا بتواند کیفیت را مدیریت نماید، مشتریان را راضی نگاه دارد و با توان رقابتی باقی بماند؛ بنابراین زنجیره تأمین را می‌توان شبکه‌ای از شرکت‌های عرضه‌کننده‌ی مواد اولیه، تولیدکننده و توزیع‌کننده دانست که فعالیت‌های خرید مواد اولیه، تبدیل این مواد به محصولات نیمه‌ساخته و نهایی و توزیع محصولات نهایی را به مشتریان نهایی انجام می‌دهد.

شده است. با توجه به مطالب عنوان شده این پژوهش در پی پاسخ‌گویی به این سؤال اصلی است که اثر قابلیت‌ها و اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین بر عملکرد نوآوری و عملیاتی شرکت‌های صنایع غذایی مشهود به چه صورت است.

۲- مبانی نظری پژوهش

در این قسمت مبانی نظری مربوط به متغیرهای بررسی شده یعنی اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین، قابلیت‌های مدیریت کیفیت زنجیره تأمین، عملکرد عملیاتی، عملکرد نوآوری به‌طور خلاصه بیان شده است.

۲-۱- اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین

اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های مهم مدیریت زنجیره تأمین و توسعه‌ی برنامه‌های مدیریت کیفیت، نه تنها شامل اقدامات سنتی درون‌سازمانی است بلکه شامل اقدامات بیرونی در سراسر مرزهای سازمانی نیز هست که باعث ایجاد یکپارچگی شرکت با تأمین‌کننده‌ها و مشتریان خود می‌شود [۶].

در بسیاری از مطالعات، اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین از چشم‌اندازهای مختلفی تعریف شده است. فاستر [۷] بیان می‌کند که این اقدامات شامل کانون توجه مشتری، روابط تأمین‌کننده، رهبری، اقدامات منابع انسانی، نتایج تجاری و امنیت است. ترانگ^۱ و دیگران [۸] نیز اقدامات را به چهار بعد تقسیم می‌کنند که شامل: فعالیت‌های مدیریت کیفیت بالادستی، فعالیت‌های مدیریت کیفیت پایین‌دستی، کیفیت فرآیند داخلی و اقدامات پشتیبانی است.

سوارس و همکاران [۵] اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین را از طریق رهبری کیفیت، تمرکز بر مشتری، تمرکز بر تأمین‌کننده، سازمان‌های مجهز به IT و یکپارچگی تعریف می‌کنند. ترانگ و دیگران [۸] پیشنهاد می‌کنند که مطالعات بیشتری باید در مورد اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین در جهت آگاه‌سازی متخصصان انجام شود تا درک کنند که چگونه این اقدامات مؤثر و با یکدیگر در تعامل‌اند. در این پژوهش اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین را می‌توان به سه بعد رهبری و استراتژی کیفیت، یکپارچه‌سازی فرآیند و مدیریت و مدیریت روابط زنجیره تأمین تقسیم و بررسی نمود [۹].

مسیر تولید و توزیع محصولات غذایی جهت دستیابی به مزیت رقابتی و افزایش درآمد فعالان، نیازمند شناسایی زنجیره تأمین این محصولات است که با شناسایی نقاط قوت و ضعف زنجیره تأمین مواد غذایی، سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان می‌توانند کارآیی این زنجیره‌ها را بهبود ببخشند [۲].

در دنیای امروز همان‌طور که رقابت، شرکت‌ها را به فراتر از زنجیره‌ی تأمین می‌کشاند، متخصصان و پژوهشگران را وادار می‌کند مدیریت کیفیت را در شرایط مختلف زنجیره‌ی تأمین بررسی کنند. آن‌ها دریافته‌اند که صرفاً تمرکز بر روی بهبود اقدامات مدیریت کیفیت درون‌سازمانی کافی نیست. به‌عبارت‌دیگر، تلاش در جهت بهینه‌سازی فرآیندهای سازمانی بدون در نظر گرفتن تأمین‌کنندگان و مشتریان امری بی‌فایده به نظر می‌رسد و سازمان‌ها برای رسیدن به عملکرد بهتر لازم است که با همکاری یکدیگر در جهت اهداف مشترک گام بردارند، به همین دلیل پژوهشگران در زمینه‌ی اقدامات مختلف مدیریت کیفیت زنجیره‌ی تأمین مثل استراتژی و رهبری کیفیت و یکپارچگی فرآیندها، مطالعاتی انجام داده‌اند [۳].

اکثر این مطالعات دریافت که مدیریت کیفیت زنجیره تأمین می‌تواند به یک شرکت در هماهنگ نمودن اجرای همه فعالیت‌ها به‌طور یکنواخت کمک نموده تا در نهایت کیفیت عملیاتی و سطح رضایت‌مندی مشتریان خود را در زنجیره تأمین بهبود بخشد [۴]، [۵].

در سال‌های اخیر، صنعت مواد غذایی به یکی از صنایع پیشرو در کشور مبدل شده و جایگاه ویژه‌ای در توسعه و رشد شرکت داشته است. این صنعت در مقایسه با سایر صنایع کشور از موقعیت رقابتی بهتری برخوردار است. همچنین به‌دلیل تأثیر مستقیم محصولات غذایی در زندگی روزمره و بهداشت و سلامتی مردم، این بخش اهمیت بسزایی دارد.

کالاهایی با عمر کوتاه و به‌خصوص مواد غذایی بیشترین چالش‌ها را برای مدیریت زنجیره تأمین به وجود می‌آورد. محصولات غذایی باید سالم و بهداشتی باشد و از طرف دیگر متناسب با نیازها و سلیقه‌های مصرف‌کنندگان، تهیه‌شده باشد. علاوه بر اینکه تولیدکنندگان و فعالان صنایع غذایی نیاز به جلب اعتماد مصرف‌کنندگان و حصول اطمینان آن‌ها از کیفیت محصولات خود دارند، قوانین متعددی نیز در کشورها برای این نوع محصولات وضع می‌شود که نیازمند رعایت ملاحظات در طول زنجیره‌ی تأمین است. یک محصول غذایی ایمن، نتیجه‌ی تمامی فرآیندها و فعالیت‌هایی است که در کل زنجیره‌ی غذایی طی

^۱ Tuong

۲-۲- قابلیت‌های مدیریت کیفیت زنجیره تأمین

مطالعات موجود نشان می‌دهد که قابلیت‌های زنجیره تأمین، کلید اصلی مزیت رقابتی یک شرکت است [۱۰]. اسپکمن^۱ و دیگران [۱۱] این قابلیت‌ها را به‌عنوان ترکیبی از مدیریت، سازمان، مهارت‌های توسعه‌یافته، قابلیت‌های استراتژیکی و فناوری‌ها تعریف می‌نمایند که نه تنها مربوط به توانایی‌های درونی شرکت، بلکه شامل همکاری و توانایی تبادل اطلاعات بین شرکت‌ها است. قابلیت‌های مدیریت کیفیت زنجیره تأمین که توانایی اجرا یا دستیابی به فعالیت‌های کیفی یا خروجی‌های زنجیره‌ی تأمین از طریق مجموعه خدمات، فرآیندها، عملکردها، ویژگی‌ها و مشخصه‌های قابل کنترل و اندازه‌گیری دارد، یکی از مهم‌ترین قابلیت‌های زنجیره‌ی تأمین است.

به‌رحال با توجه به اینکه قابلیت‌های مدیریت کیفیت زنجیره تأمین می‌تواند تأثیر بسزایی بر مدیریت زنجیره تأمین بگذارد، اما مطالعات اندکی بر روی آن‌ها انجام شده است. در این پژوهش قابلیت‌های مدیریت کیفیت زنجیره تأمین را به سه بعد قابلیت تبادل اطلاعات کیفیت، یکپارچگی و همکاری کیفیت و قابلیت پاسخ‌گویی زنجیره تأمین تقسیم می‌نماید [۱۲].

۲-۳- عملکرد عملیاتی

عملکرد عملیاتی عبارت است از میزان توانایی یک بنگاه برای حداکثرسازی میزان تولید با توجه به تمامی عوامل غیرانسانی تولید مانند ابزار، ماشین‌آلات و غیره [۱۳]. به‌بیان دیگر عملکرد عملیاتی مربوط به کارایی عملیاتی است که می‌تواند به تبیین رقابت‌پذیری و سودآوری شرکت در بازار کمک کند. همچنین می‌توان گفت ساختار متداولی است که شامل تفسیر مؤثر مزیت‌های رقابتی به قابلیت‌های استراتژیک سازمان‌ها است و به‌وسیله‌ی معیارهای کوتاه‌مدت مثل کیفیت، هزینه، تحویل و انعطاف‌پذیری ارزیابی می‌شود [۱۴]، [۱۵]، [۱۶]. مدیریت زنجیره تأمین نیز همچون هر نظام و رهیافت مدیریتی به نظام سنجش عملکردی در جهت شناسایی موفقیت، تعیین میزان تحقق نیازهای مشتریان، کمک به سازمان در درک فرآیندها، کشف دانسته‌هایی که پیش از این سازمان‌ها بدان واقف نبوده‌اند و درنهایت تحقق بهبودهای برنامه‌ریزی شده نیاز دارد.

سنجش عملکرد عملیاتی تأثیر بسزایی در بقا و رشد سازمان‌ها داشته است؛ به‌طوری‌که طی دو هفته‌ی اخیر توجه بسیاری از محققان و سازمان‌ها را به خود معطوف ساخته است و

به‌موازات آن طی روند تکاملی، سازمان‌ها از رویکرد منفرد به رویکرد شبکه‌ای و زنجیره تأمین روی آورده است، نظام‌های سنجش عملکرد نیز دستخوش تحول گردیده و به سمت و سوی سنجش عملکرد شبکه‌ای و زنجیره تأمین گام نهاده‌اند [۱۷]. در این پژوهش عملکرد عملیاتی بر اساس کیفیت محصول، هزینه و انعطاف‌پذیری ارزیابی می‌شود.

۲-۴- عملکرد نوآوری

عملکرد نوآوری به‌عنوان یکی از مهم‌ترین جنبه‌های عملکردی سازمان به‌منظور تجدید، بهبود اکتشاف، یادگیری از اشتباهات، سازش با محیط رقابتی محسوب می‌گردد [۱۸]. عملکرد نوآوری ترکیبی از موفقیت‌های کلی سازمان در نتیجه‌ی تلاش‌های صورت گرفته جهت نو کردن و بهبود و به‌کارگیری جنبه‌های مختلف نوآوری در سازمان است [۱۹]. هانگ و همکاران (۲۰۱۹) معتقدند عملکرد نوآوری یک معیار بلندمدت است که توانمندی شرکت در جهت بهبود وجوه تمایز، سودمندی و عملکرد محصولات و خدمات خود را نشان می‌دهد و اگر در درون سازمان برای نوآوری از یک فناوری بسیار باارزش و خاص استفاده کنند که باعث حفظ مزیت رقابتی آن در کل زنجیره‌ی تأمین شود، تقلید را برای رقبا بسیار دشوار می‌سازند.

عملکرد نوآوری به‌طورمعمول به نوآوری در محصول و فرآیند تقسیم می‌شود [۲۰] اما محققان بعد از آن توانستند بعد جدیدی را به نام «نوآوری مدیریت برای ارزیابی عملکرد نوآوری» با شیوه‌ای جامع‌تر بررسی کنند. به‌عبارت‌دیگر آن‌ها نشان دادند که عملکرد نوآوری به‌وسیله‌ی سه متغیر: نوآوری محصول، نوآوری فرآیند و نوآوری مدیریت سنجش می‌شود که در این پژوهش عملکرد نوآوری با این سه متغیر مورد ارزیابی قرار گرفت [۱۹]، [۲۱].

۳- پیشینه پژوهش

علوی‌نیا [۲۲] پژوهشی در زمینه‌ی بررسی تأثیر اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین بر عملکرد عملیاتی انجام داده است. این پژوهش کاربردی و از نوع همبستگی و جامعه‌ی آماری آن کارکنان و مدیران شرکت پتروشیمی آبادان به تعداد ۱۰۰۰ نفر است که با استفاده از جدول مورگان ۲۷۸ نمونه تعیین شده است. ابزار گردآوری اطلاعات از طریق پرسش‌نامه جمع‌آوری و تحلیل فرضیه‌های پژوهش از طریق مدل‌سازی معادلات ساختاری به کمک نرم‌افزار Smart-PLS ارزیابی شده است. نتایج حاصل از پژوهش نشان می‌دهد اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین بر عملکرد عملیاتی اثرگذار است.

^۱ Spekman

شرکت پرداخته‌اند. داده‌های جمع‌آوری‌شده از ۲۰۹ شرکت تولیدی واقع در چین با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و نتایج نشان داد که اقدامات مدیریت زنجیره تامین بر قابلیت‌های زنجیره تامین تأثیر مثبت و قابل توجهی دارد و علاوه بر آن تا حدی نشان داد که قابلیت‌های مدیریت زنجیره تامین رابطه‌ی بین اقدامات مدیریت زنجیره تامین و عملکرد شرکت را میانجی‌گری می‌نمایند.

جیونگ و همکاران [۲۷] در پژوهش خود به بررسی تأثیر قابلیت‌های پویایی زنجیره تامین بر عملکرد عملیاتی با متغیر میانجی نوآوری فناوری پرداخته‌اند. این مطالعه بر اساس نظرسنجی از ۲۰۶ شرکت متوسط و کوچک در کره‌ی جنوبی صورت گرفت که برای آزمون فرضیات از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شد. نتایج نشان داد که قابلیت‌های پویایی زنجیره تامین بر نوآوری فناوری و عملکرد عملیاتی یک شرکت تأثیر مثبت می‌گذارد و از طرفی نشان می‌دهد که نوآوری در فن‌آوری می‌تواند به‌عنوان یک میانجی جزئی از رابطه‌ی بین قابلیت‌های پویایی زنجیره تامین و عملکرد عملیاتی باشد.

گیوندی و همکاران [۱۹] در مطالعات خود تأثیر انواع نوآوری بر عملکرد شرکت را مورد بررسی قرار دادند. این پژوهش شامل ۱۸۴ نمونه از شرکت‌های تولیدی واقع در کشور ترکیه بود که توانست این اطلاعات را از طریق مدل‌سازی معادلات ساختاری مورد تحلیل و بررسی قرار دهد و با شناسایی روابط بین انواع نوآوری و عملکرد شرکت به نتایج حاکی از تأثیر مثبت نوآوری‌ها بر عملکرد صنایع تولیدی دست یابد.

۴- مدل مفهومی پژوهش

با توجه به پیشینه‌ی پژوهش در زمینه تأثیر اقدامات و قابلیت‌های مدیریت کیفیت زنجیره‌ی تامین بر عملکرد عملیاتی و نوآوری، ارتباط بین متغیرها شناسایی شده و در شکل (۱) مدل مفهومی آن آورده شده است. در تدوین این چارچوب مفهومی اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره‌ی تامین به‌عنوان متغیر مستقل بر روی قابلیت‌های زنجیره‌ی تامین تأثیر مثبت و مستقیم دارد و بر روی عملکرد عملیاتی و نوآوری شرکت که به‌عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته می‌شود به‌صورت غیرمستقیم از طریق قابلیت‌های زنجیره‌ی تامین که به‌عنوان یک متغیر میانجی است تأثیر مثبت و معناداری دارد که فرضیات آن به شرح ذیل است:

شیخ آقاجانی و رضانیان [۲۳] در پژوهش خود به تأثیر قابلیت‌های پویایی زنجیره‌ی تامین بر عملکرد با میانجی‌گری تاب‌آوری زنجیره‌ی تامین پرداخته‌اند. پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر روش پژوهش توصیفی-پیمایشی است. این پژوهش در مجموعه کارخانه‌جات هیپ‌لند واقع در بندر انزلی بین مدیران مالی آن انجام و از طریق سرشماری کل جامعه مورد بررسی قرار گرفت و ۲۲ پرسش‌نامه توزیع شد. فرضیات پژوهش از طریق مدل‌سازی معادلات ساختاری به کمک نرم‌افزار Smart-PLS ارزیابی شد و نتایج پژوهش تأثیرات مثبت قابلیت‌های یکپارچگی و انعطاف‌پذیری زنجیره‌ی تامین با میانجی‌گری تاب‌آوری زنجیره‌ی تامین بر عملکرد را تأیید ولی تأثیرات مثبت قابلیت‌های خارجی بر تاب‌آوری زنجیره‌ی تامین و عملکرد زنجیره‌ی تامین را رد کرد.

ناظری و همکاران [۲۴] پژوهش خود را با عنوان بررسی تأثیر اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره‌ی تامین بر عملکرد صنعت خودرو ایران با در نظر گرفتن نقش میانجی نوآوری انجام داده‌اند. مدل این پژوهش از طریق تحلیل مسیر با استفاده از داده‌های مقطعی صنعت خودرو ایران طراحی و تست شده است. همچنین با یک روش کمی، ۲۸۰ نفر از ۵۰۰ مدیر ارشد و اجرایی در صنعت خودرو ایران در این نظرسنجی شرکت کرده و آن را تکمیل کرده‌اند. از مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM)^۱ نیز برای بررسی فرضیه‌های پژوهش استفاده شد. نتایج نشان داد که اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره‌ی تامین بر نوآوری و عملکرد سازمانی تأثیر مثبت می‌گذارد و همچنین نشان داد نوآوری تا حدی بر رابطه‌ی بین اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره‌ی تامین و عملکرد سازمانی تأثیر می‌گذارد.

فان و همکاران [۲۵] در پژوهش خود، تأثیر اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره‌ی تامین بر عملکرد عملیاتی را در بین شرکت‌های تولیدی تجهیزات الکترونیک واقع در ویتنام با توزیع پرسش‌نامه، که فقط ۱۰۴ نمونه استفاده شد، مورد بررسی قرار دادند. در این پژوهش داده‌های جمع‌آوری‌شده با استفاده از تحلیل همبستگی و رگرسیون سلسله‌مراتبی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و در نهایت این نتیجه برداشت شد که بین اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره‌ی تامین و عملکرد عملیاتی تأثیر معناداری وجود دارد.

ژانگ و همکاران [۲۶] در پژوهش خود به بررسی تأثیر اقدامات و قابلیت‌های مدیریت زنجیره‌ی تامین پایدار بر عملکرد

^۱ Structural Equation Modeling

فرضیه ششم: عملکرد نوآوری بر عملکرد عملیاتی تأثیر مثبت و معنادار دارد.

فرضیه هفتم: قابلیت‌های مدیریت کیفیت زنجیره تأمین رابطه‌ی بین اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین و عملکرد شرکت را میانجی‌گری می‌نماید.

فرضیه هشتم: قابلیت‌های مدیریت کیفیت زنجیره تأمین رابطه‌ی بین اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین و عملکرد عملیاتی را میانجی‌گری می‌نماید.

فرضیه نهم: قابلیت‌های مدیریت کیفیت زنجیره تأمین رابطه‌ی بین اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین و عملکرد نوآوری را میانجی‌گری می‌نماید.

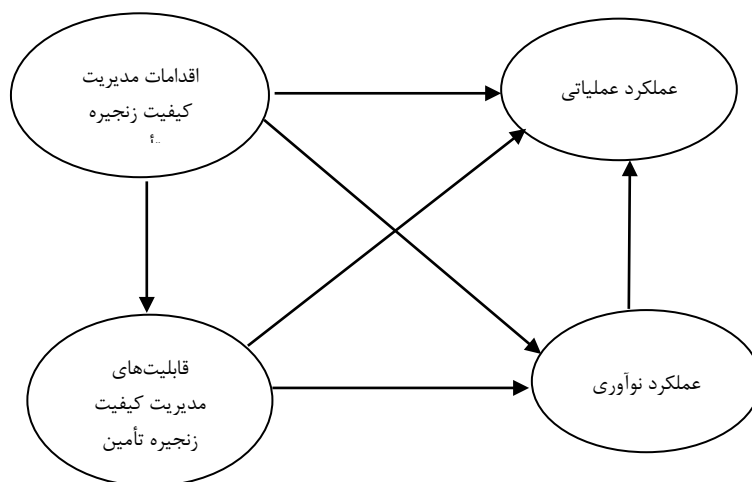
فرضیه اول: اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین بر قابلیت‌های مدیریت کیفیت زنجیره تأمین تأثیر مثبت و معنادار دارد.

فرضیه دوم: اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین بر عملکرد عملیاتی تأثیر مثبت و معنادار دارد.

فرضیه سوم: اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین بر عملکرد نوآوری تأثیر مثبت و معنادار دارد.

فرضیه چهارم: قابلیت‌های مدیریت کیفیت زنجیره تأمین بر عملکرد عملیاتی تأثیر مثبت و معنادار دارد.

فرضیه پنجم: قابلیت‌های مدیریت کیفیت زنجیره تأمین بر عملکرد نوآوری تأثیر مثبت و معنادار دارد.



شکل (۱): مدل مفهومی پژوهش [۹]

روش غیرتصادفی در دسترس انجام گرفت. در این پژوهش گردآوری اطلاعات برای بررسی پیشینه ی پژوهش و مبانی نظری و ادبیات موضوع از روش کتابخانه‌ای استفاده شد که با مطالعه مقالات داخلی و خارجی، کتب مختلف و پایان‌نامه‌ها صورت گرفت و برای تأمین بخش تئوریک و نظری مطالعات از این منابع استخراج شد.

همچنین در قسمت اصلی پژوهش به‌منظور ارزیابی روابط میان متغیرهای مدل مفهومی، داده‌ها به‌صورت کمی و با استفاده از مجموعه پرسش‌نامه‌های استاندارد گردآوری شده‌اند. پرسش‌نامه‌ی استفاده‌شده برای جمع‌آوری داده‌های این پژوهش شامل دو بخش است. بخش اول متعلق به سؤالات مربوط به جمعیت شناختی با پنج سؤال و بخش دوم شامل ارزیابی متغیرهای پژوهش با سی‌وهفت سؤال است. همچنین گزینه‌ها برای پاسخ‌گویی به گویه‌ها از نوع مقیاس ترتیبی لیکرت پنج‌گانه (کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم) تعبیه شده است. این پرسش‌نامه برگرفته از پژوهش هانگ و همکاران (۲۰۱۹) است که جهت

۵- روش‌شناسی پژوهش

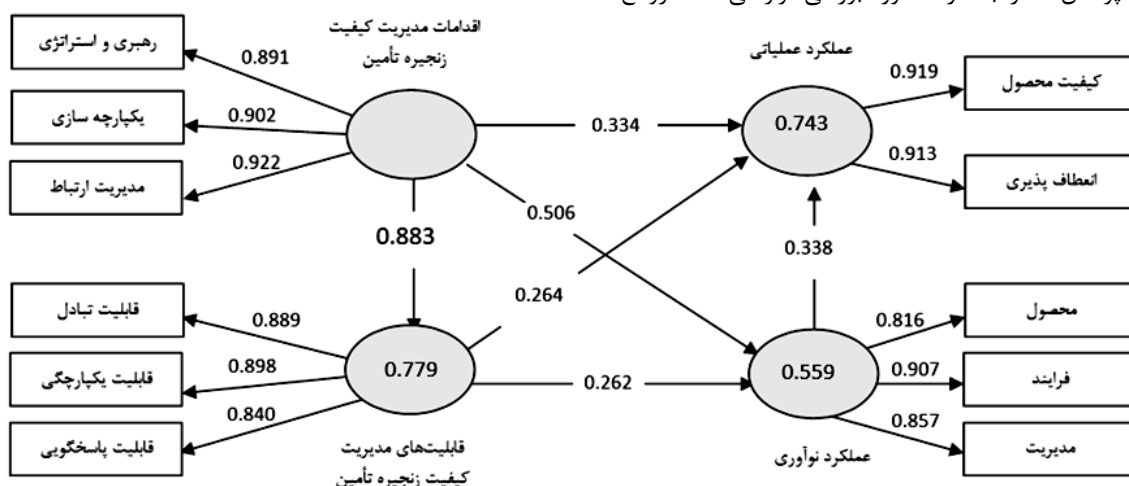
پژوهش حاضر از نظر هدف (نوع تحقیق) کاربردی و از نظر روش، توصیفی-پیمایشی به‌حساب می‌آید. داده‌های حاصل از پرسش‌نامه که شامل چهار متغیر اصلی اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین، قابلیت‌های مدیریت کیفیت زنجیره تأمین، عملکرد نوآوری، عملکرد عملیاتی است، جمع‌آوری و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و فرضیات، آزمون شده است. این تحقیق شامل ۹ فرضیه است. داده‌ها در دو سطح توصیفی و استنباطی تجزیه و تحلیل شده‌اند. به‌منظور توصیف داده‌های مذکور از نرم‌افزار SPSS24 شاخص‌های فراوانی، بهره برده‌ایم و برای بررسی داده‌ها در سطح استنباطی از مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شده است. فرضیات حاصل از این تحقیق با استفاده از نرم‌افزار Smart-PLS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند. جامعه‌ی آماری این پژوهش شامل ۳۴۰ مدیر فعال در صنعت مواد غذایی واقع در شهرک صنعتی مشهد است که حجم نمونه برحسب جدول مورگان ۱۸۱ نفر از بین مدیران انتخاب گردید و نمونه‌گیری به

باید ابتدا ثابت کنیم که سؤالات پرسش نامه، متغیرهای پنهان را به خوبی اندازه گیری کرده اند، سپس روابط را مورد آزمون قرار دهیم.

برای آنکه نشان داده شود متغیرهای پنهان به درستی اندازه گیری شده اند از مدل بیرونی استفاده شده است. به منظور بررسی این امر اعتبار سازه ای مدل، مورد بررسی قرار می گیرد که برای سنجش آن از دو اعتبار همگرایی و اعتبار افتراقی استفاده می شود. در اعتبار همگرا هر یک از بارهای عاملی (ضرایب رگرسیونی) باید معنادار باشد یعنی مقدار قدر مطلق آماره t برای آن ها از ۱/۹۶ بیشتر باشد و همچنین خود مقادیر بارهای عاملی مطلوب و قابل قبول روایی مرکب (CR) و میانگین واریانس استخراج شده (AVE) مورد بررسی قرار گیرد و در اعتبار افتراقی به منظور بررسی نبود هم پوشانی بین سازه های پرسش نامه در ارتباط با گویه های مورد سنجش آن، کواریانس بین هر دو سازه نبایستی بیشتر از ۰/۹ باشد (بایرن، ۲۰۱۰). جدول (۱) نتایج تحلیل عاملی تأییدی برای گویه های پرسش نامه را نشان می دهد، با توجه به اینکه بار عاملی همه ی گویه ها بیشتر از ۰/۴ است، بنابراین مناسب و مقدار قدر مطلق آماره T از عدد ۱/۹۶ بیشتر است. همچنین دو شاخص AVE و CR سازه های مورد بررسی نیز در محدوده ی مطلوب قرار دارد؛ بنابراین اعتبار گویه ها مطلوب است.

۳-۶- تحلیل مدل ساختاری

در این قسمت به بررسی مدل ساختاری پرداخته می شود. در واقع، در تحلیل مسیر، ضریب تعیین و شاخص های برازندگی مدل ارائه می شود. در تحلیل مسیر، روابط بین متغیرها بررسی می شود. شکل های ۲ و ۳ مدل معادلات ساختاری و نمودار مسیر مدل پژوهش را نشان می دهد.



شکل (۲): مدل معادلات ساختاری به همراه آماره های t (فرضیات ۱ تا ۶ و ۸ و ۹)

بومی سازی و تأیید روایی آن به تأیید اساتید و خبرگان (مدیران صنعت مواد غذایی) حوزه رسیده است. به منظور تعیین پایایی پرسش نامه نیز، ضرایب آلفای کرونباخ متغیرها مورد بررسی قرار گرفت و نشان داد که پرسش نامه پایایی مناسبی دارد؛ زیرا تمام متغیرهای پژوهش، مقادیر آلفای کرونباخ بیشتر از ۰/۷ را کسب کردند.

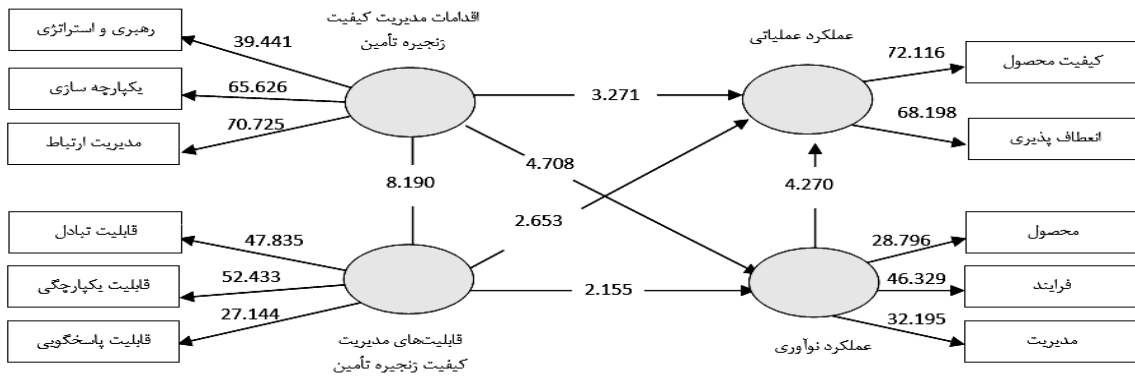
۶- یافته های پژوهش

۱-۶- آمار توصیفی

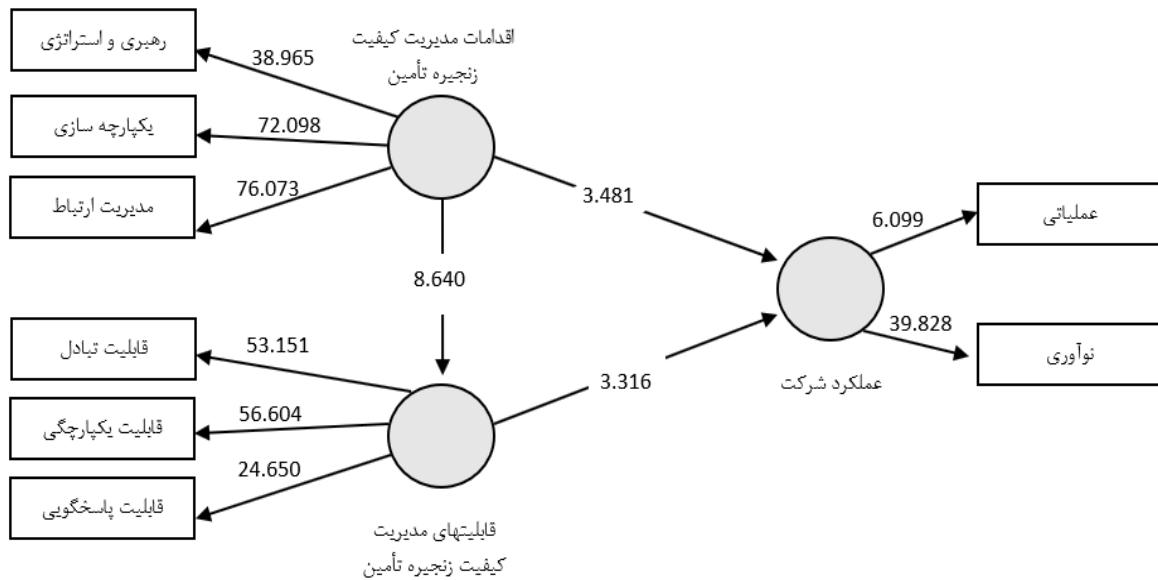
نتایج نشان داد که بیشتر شرکت کنندگان در نظرسنجی (معادل ۵۷/۵ درصد) را زنان تشکیل می دهند. از لحاظ تحصیلات، مقطع لیسانس با داشتن ۵۴/۷ درصد، بیشترین فراوانی را در بین مقاطع دیگر داشت؛ همچنین سن بیشتر شرکت کنندگان در نظرسنجی، (معادل ۵۹/۷ درصد) ۳۰ تا ۴۰ سال بود و بیشترین تعداد پاسخ دهندگان به افراد با سابقه ی پنج تا ده سال با فراوانی ۳۹/۸ درصد تعلق دارد.

۲-۶- آمار استنباطی

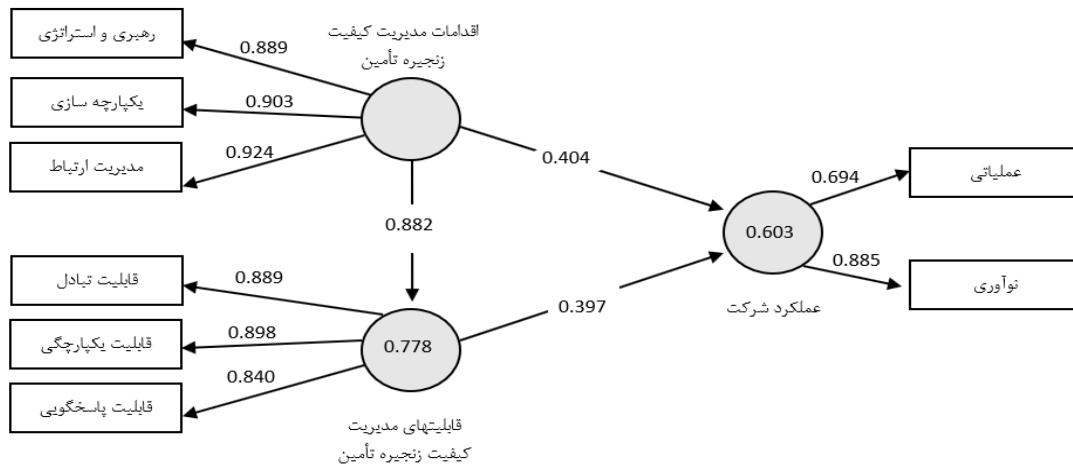
قبل از وارد شدن به مرحله ی آمار استنباطی و آزمون فرضیه ها از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف به منظور بررسی وضعیت نرمال بودن داده ها استفاده می شود که نتایج نشان می دهد توزیع متغیرهای پژوهش نرمال نیست؛ بنابراین برای تجزیه و تحلیل داده ها باید از نرم افزار Smart-PLS استفاده شود. در مرحله ی اول، روایی و پایایی مورد بررسی قرار می گیرد و در مرحله ی دوم از طریق تحلیل شاخص های برازندگی، ضرایب تعیین و تحلیل مسیر، مدل ساختاری اجرا می شود. جهت بررسی مدل، ابتدا برای سنجش روابط متغیرهای پنهان با گویه های سنجش آن ها از مدل بیرونی استفاده شده است. مدل بیرونی ارتباط گویه ها یا همان سؤالات پرسش نامه را با سازه ها مورد بررسی قرار می دهد. در واقع



شکل (۳): مدل معادلات ساختاری به همراه ضرایب استاندارد شده (فرضیات ۱ تا ۶ و ۸ و ۹)



شکل (۴): مدل معادلات ساختاری به همراه آماره‌های t (فرضیه ۷)



شکل (۵): مدل معادلات ساختاری به همراه ضرایب استاندارد شده (فرضیه ۷)

جدول (۱): تحلیل عاملی تأییدی متغیرهای پنهان

متغیرها	گویه‌ها	بار عاملی	انحراف استاندارد	آماره t	AVE	CR	آلفای کرونباخ
رهبری و استراتژی کیفیت	q1	۰/۹۰۹	۰/۰۱۹	۴۸/۸۳	0/789	0/918	0/866
	q2	۰/۸۷۱	۰/۰۳۱	۲۷/۹۶۴			
	q3	۰/۸۸۴	۰/۰۳۱	۲۸/۹۲۹			
یکپارچه‌سازی فرآیند و مدیریت	q4	۰/۸۵	۰/۰۳۶	۲۳/۶۸۳	0/731	0/890	0/815
	q5	۰/۸۸۱	۰/۰۲۹	۳۰/۴۸۵			
	q6	۰/۸۳۳	۰/۰۳۹	۲۱/۱۶۸			
مدیریت روابط زنجیره تأمین	q7	۰/۸۴۸	۰/۰۴۸	۱۷/۸۲۴	0/761	0/905	0/845
	q8	۰/۸۹۴	۰/۰۱۷	۵۲/۸۹۱			
	q9	۰/۸۷۴	۰/۰۲۹	۳۰/۰۹۹			
قابلیت تبادل اطلاعات کیفیت	q10	۰/۸۵۱	۰/۰۳	۲۸/۵۸۵	0/682	0/895	0/848
	q11	۰/۸۲۱	۰/۰۵	۱۶/۳۴۶			
	q12	۰/۸۱۲	۰/۰۳۸	۳۱/۰۹۸			
	q13	۰/۸۱۹	۰/۰۲۴	۳۴/۱۸			
قابلیت یکپارچگی و همکاری کیفیت	q14	۰/۸۷۱	۰/۰۱۷	۵۰/۳۲	0/662	0/907	0/872
	q15	۰/۸۰۱	۰/۰۴۱	۱۹/۵۹			
	q16	۰/۷۸۱	۰/۰۵۳	۱۴/۷۳			
	q17	۰/۷۸	۰/۰۳۹	۲۰/۱۹۳			
	q18	۰/۸۳۲	۰/۰۳	۲۸/۰۵۸			
قابلیت پاسخ‌گویی زنجیره تأمین	q19	۰/۷۲۶	۰/۰۴۴	۱۶/۵۹	0/640	0/876	0/812
	q20	۰/۸۴۴	۰/۰۲۷	۳۱/۴۹۵			
	q21	۰/۸۰۷	۰/۰۳۸	۲۱/۰۷۵			
	q22	۰/۸۱۸	۰/۰۳۶	۲۲/۷۷۸			
کیفیت محصول	q23	۰/۷۳۷	۰/۰۵۱	۱۴/۳۷۱	0/610	0/824	0/876
	q24	۰/۸۲۹	۰/۰۲۹	۲۸/۶۹۲			
	q25	۰/۷۷۴	۰/۰۴۷	۱۶/۵۳۱			
انعطاف‌پذیری و هزینه‌ی عملیاتی	q26	۰/۸۱۳	۰/۰۳۵	۲۳/۲۷	0/693	0/871	0/778
	q27	۰/۸۵۷	۰/۰۲۵	۳۴/۵۰۶			
	q28	۰/۸۲۷	۰/۰۳۷	۲۲/۲۱۷			
نوآوری محصول	q29	۰/۸۲۲	۰/۰۳۴	۲۴/۱۳۱	0/778	0/913	0/856
	q30	۰/۹۱۲	۰/۰۲	۴۶/۳			
	q31	۰/۹۰۸	۰/۰۲۴	۳۷/۷۶۸			
نوآوری فرآیند	q32	۰/۷۰۲	۰/۰۶۷	۱۰/۵۳۲	0/557	0/789	0/797
	q33	۰/۷۰۸	۰/۰۴۶	۱۵/۲۴۸			
	q34	۰/۸۲۲	۰/۰۲۵	۳۳/۰۹۶			
نوآوری مدیریت	q35	۰/۸۵۴	۰/۰۲۵	۳۴/۱۲	0/754	0/902	0/837
	q36	۰/۹	۰/۰۲۳	۳۹/۶۰۶			
	q37	۰/۸۵۱	۰/۰۳۳	۲۵/۵۱۸			

۳-۳-۶- ضریب تعیین

ضریب تعیین نسبت به ضریب همبستگی معیار گویاتری است. این ضریب بیان‌کننده‌ی درصد تغییرات متغیر وابسته به وسیله‌ی متغیرهای مستقل است. با توجه به شکل ۳، ضریب تعیین متغیر قابلیت‌های مدیریت کیفیت زنجیره تأمین ۰/۷۷۹ است که این عدد بیان می‌کند که ۷۷/۹ درصد از تغییرات متغیر قابلیت‌های مدیریت کیفیت زنجیره تأمین تحت‌تأثیر اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین است و مابقی عواملی است که در مدل در نظر گرفته نشده است.

ضریب تعیین متغیر عملکرد نوآوری ۰/۵۵۹ است یعنی ۵۵/۹ درصد از تغییرات متغیر عملکرد نوآوری تحت‌تأثیر قابلیت‌های مدیریت کیفیت زنجیره تأمین و اقدامات مدیریت

کیفیت زنجیره تأمین است و مابقی عواملی است که در مدل در نظر گرفته نشده است.

ضریب تعیین متغیر عملکرد عملیاتی ۰/۷۴۳ است یعنی ۷۴/۳ درصد از تغییرات متغیر عملکرد عملیاتی تحت‌تأثیر عملکرد نوآوری، قابلیت‌های مدیریت کیفیت زنجیره تأمین و اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین است و مابقی عواملی است که در مدل در نظر گرفته نشده است.

با توجه به شکل ۵، ضریب تعیین متغیر عملکرد شرکت ۰/۶۰۳ است یعنی ۶۰/۳ درصد از تغییرات متغیر عملکرد شرکت تحت‌تأثیر قابلیت‌های مدیریت کیفیت زنجیره تأمین و اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین است و مابقی عواملی است که در مدل در نظر گرفته نشده است.

جدول (۲): معیار استون-گایسر (Q²)

مدل	متغیرهای درون‌زا	معیار استون-گایسر (Q ²)	قدرت پیش‌بینی
۱	عملکرد عملیاتی	۰/۶۱۴	قوی
	عملکرد نوآوری	۰/۴۰۵	قوی
	قابلیت‌های مدیریت کیفیت زنجیره تأمین	۰/۵۹۵	قوی
۲	عملکرد شرکت	۰/۳۶۸	قوی
	قابلیت‌های مدیریت کیفیت زنجیره تأمین	۰/۵۹۵	قوی

۳-۳-۶- ارتباط پیش‌بین (معیار استون-گایسر (Q²))

بر اساس این معیار می‌توان قدرت پیش‌بینی مدل را مشخص کرد. این معیار را استون و گایسر^۱ (۱۹۷۵) معرفی کردند. از نظر آن‌ها مقدار Q² باید در تمامی سازه‌های درون‌زا محاسبه شود. سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ را به‌عنوان قدرت پیش‌بینی کم، متوسط و قوی تعیین نموده‌اند. مقادیر Q² برای هر دو مدل در جدول (۲) ارائه شده است.

۳-۳-۶- اندازه‌ی اثر کوهن (f² کوهن)

این معیار شدت رابطه میان سازه‌های مدل را تعیین می‌کند. با مقادیر ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ نشان‌دهنده‌ی تأثیر کوچک، متوسط و بزرگ یک سازه بر سازه‌ی دیگر است. از این معیار برای مدل‌هایی استفاده می‌شود که متغیرهای درون‌زای آن‌ها دارای

بیش از یک متغیر برون‌زا باشد (کوهن ۲، ۱۹۸۸) و فرمول آن به‌صورت زیر است:

$$f^2 = R^2y(x \text{ included}) - R^2y(x \text{ excluded}) / 1 - R^2y(x \text{ included})$$

که در آن $R^2y(x)$ included مقدار R^2 در صورتی است که متغیر مستقل موردنظر در مدل وجود داشته باشد و $R^2y(x)$ excluded مقدار R^2 در صورتی است که متغیر مستقل موردنظر در مدل وجود نداشته باشد. جدول (۳) معنی‌داری مسیرهای بین متغیرهای پنهان از نظر آماری توسط مقادیر t به‌عنوان آماره‌ی آزمون و همچنین مقادیر f^2 برای هر دو مدل گزارش شده است. نتایج معناداری ضرایب بر اساس مقدار آماره‌ی t گزارش شده است. به‌طوری‌که اگر مقدار آماره‌ی t از ۱/۹۶ بیشتر باشد، با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان نتیجه گرفت که متغیر مستقل بر متغیر وابسته تأثیر دارد. قابل‌ذکر است که برای اینکه بتوانیم نقش میانجی متغیر قابلیت‌های مدیریت کیفیت زنجیره تأمین را بررسی کنیم از آزمون سوبل بهره‌می‌بریم.

^۱ Ston and Geysler

^۲ Cohen

جدول (۳): نتایج مدل ساختاری

f2	نتیجه	آماره t	انحراف معیار	ضریب مسیر استاندارد شده	مسیر
0/298	معنادار	3/271	0/102	0/334	اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین -> عملکرد عملیاتی
0/346	معنادار	4/708	0/108	0/506	اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین -> عملکرد نوآوری
---	معنادار	8/190	0/107	0/883	اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین -> قابلیت‌های مدیریت کیفیت زنجیره تأمین
0/304	معنادار	4/270	0/079	0/338	عملکرد نوآوری -> عملکرد عملیاتی
0/264	معنادار	2/653	0/099	0/264	قابلیت‌های مدیریت کیفیت زنجیره تأمین -> عملکرد عملیاتی
0/259	معنادار	2/155	0/122	0/262	قابلیت‌های مدیریت کیفیت زنجیره تأمین -> عملکرد نوآوری
بررسی نقش میانجی قابلیت‌های مدیریت کیفیت زنجیره تأمین بر مسیر					
---	معنادار	2/084	0/111	$0/883 * 0/264 = 0/233$	اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین -> عملکرد عملیاتی
---	معنادار	2/523	0/091	$0/883 * 0/262 = 0/231$	اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین -> عملکرد نوآوری
---	معنادار	3/095	0/113	$0/882 * 0/397 = 0/350$	اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین -> عملکرد

فرضیه‌ی چهارم: قابلیت‌های مدیریت کیفیت زنجیره تأمین بر عملکرد عملیاتی در شرکت‌های صنایع غذایی مشهود تأثیر مثبت و معنادار دارد که با توجه به ضریب مثبت به دست آمده می‌توان با بهبود قابلیت‌های مدیریت کیفیت زنجیره تأمین، عملکرد عملیاتی را افزایش داد و همچنین اگر قابلیت‌های مدیریت کیفیت زنجیره تأمین کاهش یابد، میزان عملکرد عملیاتی کاهش می‌یابد که با یافته‌های جیونگ و همکاران [۲۳] همگرایی و با یافته‌های شیخ آقاجانی و رمضانیان [۲۶] واگرایی نشان می‌دهد.

فرضیه‌ی پنجم: قابلیت‌های مدیریت کیفیت زنجیره تأمین بر عملکرد نوآوری در شرکت‌های صنایع غذایی مشهود تأثیر مثبت و معنادار دارد که با توجه به ضریب مثبت به دست آمده می‌توان با بهبود قابلیت‌های مدیریت کیفیت زنجیره تأمین، عملکرد نوآوری را افزایش داد و همچنین اگر قابلیت‌های مدیریت کیفیت زنجیره تأمین کاهش یابد، میزان عملکرد نوآوری کاهش می‌یابد. در این صورت می‌توان گفت که با یافته‌های جیونگ و همکاران [۲۲] و گیوندی و همکاران [۱۹] همگرایی نشان می‌دهد.

فرضیه‌ی ششم: عملکرد نوآوری بر عملکرد عملیاتی در شرکت‌های صنایع غذایی مشهود تأثیر مثبت و معنادار دارد که با توجه به ضریب مثبت به دست آمده می‌توان با بهبود عملکرد نوآوری، عملکرد عملیاتی را افزایش داد و همچنین اگر عملکرد نوآوری کاهش یابد، میزان عملکرد عملیاتی کاهش می‌یابد که با یافته‌های ناظری و همکاران [۲۴] همگرایی نشان می‌دهد.

فرضیه‌ی هفتم: قابلیت‌های مدیریت کیفیت زنجیره تأمین رابطه‌ی بین اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین و عملکرد شرکت را در شرکت‌های صنایع غذایی مشهود میانجیگری می‌نماید که با یافته‌های ژانگ و همکاران [۲۶] همگرایی نشان می‌دهد و در انتها طبق فرضیه‌ی هشتم و نهم می‌توان بیان کرد

۷- بحث و نتیجه‌گیری

فرضیه‌ی اول: اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین بر قابلیت‌های مدیریت کیفیت زنجیره تأمین در شرکت‌های صنایع غذایی مشهود تأثیر مثبت و معنادار دارد و با توجه به ضریب مثبت به دست آمده می‌توان با بهبود اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین، قابلیت‌های مدیریت کیفیت زنجیره تأمین را افزایش داد و همچنین اگر اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین کاهش یابد، میزان قابلیت‌های مدیریت کیفیت زنجیره تأمین کاهش می‌یابد که با یافته‌های ژانگ و همکاران [۲۶] همگرایی نشان می‌دهد.

فرضیه‌ی دوم: اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین بر عملکرد عملیاتی در شرکت‌های صنایع غذایی مشهود تأثیر مثبت و معنادار دارد و با توجه به ضریب مثبت به دست آمده می‌توان با بهبود اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین، عملکرد عملیاتی را افزایش داد و همچنین اگر اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین کاهش یابد، میزان قابلیت‌های مدیریت کیفیت زنجیره تأمین عملیاتی را افزایش داد و همچنین اگر اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین کاهش یابد میزان قابلیت‌های مدیریت کیفیت زنجیره تأمین کاهش می‌یابد که با یافته‌های علوی‌نیا [۲۲]، ناظری و همکاران [۲۴]، فان و همکاران [۲۵] همگرایی نشان می‌دهد.

فرضیه‌ی سوم: اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین بر عملکرد نوآوری در شرکت‌های صنایع غذایی مشهود تأثیر مثبت و معنادار دارد که با توجه به ضریب مثبت به دست آمده می‌توان با بهبود اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین، عملکرد نوآوری را افزایش داد و همچنین اگر اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین کاهش یابد، میزان عملکرد نوآوری کاهش می‌یابد که با یافته‌های ناظری و همکاران [۲۴] همگرایی نشان می‌دهد.

شرکت‌های تولیدی می‌توانند با بهبود در طراحی محصولات و جایگزینی آن‌ها با محصولات قدیمی و همگام‌سازی آن‌ها با فناوری‌های به‌روز دنیا باعث ارتقای عملکرد نوآوری شوند.

بر اساس فرضیه‌ی ششم از آنجا که امکان دارد ریسک شکست محصولات نوآور بیشتر باشد به سازمان‌ها پیشنهاد می‌گردد ابتدا تعداد معدودی از آن را تولید و در اختیار اندکی از مشتریان قرار دهند تا پس از مصرف مورد نقد قرار بگیرند؛ زیرا اجزای پایلوت و آزمایشی باعث کاهش ریسک و شناسایی نقاط قوت و ضعف محصول و در نهایت منجر به اصلاح طرح و رسیدن به نتایج چشمگیری می‌شود.

بر اساس فرضیه‌ی هفتم و هشتم و نهم می‌توان پیشنهاد داد هر سازمان می‌تواند با اقداماتی نظیر سازمان‌دهی مشتریان و تأمین‌کنندگان و همچنین همکاری با تأمین‌کنندگان متنوع و مطمئن و در نهایت با رتبه‌بندی مشتریان و تأمین‌کنندگان و پیاده‌سازی و طراحی سیستم سفارش‌گیری سریع از مشتریان، فرصت‌های موجود در محیط را شناسایی کند و پاسخ‌گوی نیازهای مشتریان خود باشد که در نهایت باعث می‌شود شکایات و نقایص تولید و ضایعات به‌طور مستمر کاهش و بهره‌وری افزایش یابد. با توجه به شرایط جغرافیایی و اقلیمی و فرهنگی جوامع مختلف، شرکت باید بتواند محصولات خود را با توجه به نیاز هر نوع مشتری دسته‌بندی کند؛ به طوری که بتواند تنوع در سایز و وزن محصولات ایجاد کند و حتی بتواند محصولات هم‌خانواده با آن‌ها را تولید و در سطح بازارهای مختلف عرضه نماید. سازمان می‌تواند با ایجاد واحد پژوهش و توسعه که به‌طور مستقل، مسئولیت بررسی رفتارهای سازمانی را به عهده دارد، جهت سوق دادن افراد به سمت نوآوری تلاش کند و در واقع وجود این واحد به سازمان‌ها این نقطه قوت را می‌دهد تا همیشه با به‌روزترین اطلاعات و فناوری‌های روز دنیا همگام و از آن مطلع باشند.

در پایان برای انجام تحقیقات در آینده به محققان پیشنهاد می‌شود که این پژوهش را از روش ترکیبی (کمی و کیفی) مورد بررسی قرار دهند تا بتوان به نتایج دقیق‌تری دست یافت. همچنین پیشنهاد می‌شود متغیر و یا ابعادی را که تأثیر اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین بر عملکرد شرکت را تعدیل می‌کند مورد بررسی قرار داد و از آنجا که این پژوهش در یک مقطع زمانی خاص به انجام رسیده ممکن است در بازه‌ی زمانی طولانی‌تر نتایج متفاوتی حاصل گردد.

۹- منابع

- [1] B. Ostadi and A. Pourghader Choobr, "A Framework for Performance Measurement of Supply Chain Mapping based on Quality Management Concept," International Journal of Supply Chain, no. 55, pp. 4-17. 20017. (In Persian).

که قابلیت‌های مدیریت کیفیت زنجیره تأمین رابطه بین اقدامات مدیریت کیفیت زنجیره تأمین و عملکرد عملیاتی و نوآوری را در شرکت‌های صنایع غذایی مشهد میانجی‌گری می‌نماید.

۸- پیشنهادات

بر اساس نتایج حاصل از فرضیه‌ی اول پیشنهاد می‌شود جهت شناسایی شرکای قابل اعتماد و متعهد و تلاش برای حفظ مشارکت آن‌ها و جلوگیری از همکاری با شرکای بدسابقه و همچنین جهت صرفه‌جویی در هزینه‌های نظارتی و کاهش ریسک می‌توان بانک اطلاعاتی از سابقه‌ی همکاری با شرکا ایجاد و مورد استفاده قرار داد. همچنین می‌توان با سازمان‌های عضو زنجیره تأمین تا حد امکان به‌جای رقابت، راهبرد شراکت را اتخاذ نمود. جهت یکپارچه‌سازی فرآیندها و مدیریت آن در سرتاسر زنجیره تأمین، مدیران می‌توانند برای بهبود و کاهش خطاهای انسانی دستورالعمل‌های شفاف را جهت راهنمایی به تأمین‌کنندگان و شرکای خود تدوین و ارائه دهند.

بر اساس نتایج حاصل از فرضیه‌ی دوم می‌توان پیشنهاد داد که به‌صورت دوره‌ای با ایجاد یک سیستم ارزشیابی، عملکرد کارکنان و مدیران را مورد ارزیابی قرار دهند. جهت بهبود عملکرد و ارتقاء سطح دانش کارکنان و اعضای زنجیره می‌توان دوره‌های آموزشی به‌صورت ماهانه برگزار و اجرا نمود همچنین شرکت می‌تواند با کمک به بهبود کیفیت محصولات تأمین‌کنندگان خود که از محصولات آن‌ها را به‌عنوان مواد اولیه‌ی خود در کارخانه استفاده می‌کند، باعث افزایش کیفیت محصول نهایی خود شود.

بر اساس فرضیه‌ی سوم می‌توان پیشنهاد داد که مدیران ارشد بخش‌های مختلف زنجیره تأمین باید اطمینان حاصل کنند که جهت تبادل و اشتراک‌گذاری اطلاعات، اعضا در سرتاسر زنجیره تأمین از ابزار صحیحی استفاده می‌کنند، به همین دلیل باید ابتدا بررسی کنند که کدام‌یک از ابزارها و نرم‌افزارهای موجود در شرکت جهت تبادل اطلاعات بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرد که بتوان آن‌ها را بهبود داد و یا به‌روزرسانی کرد. همچنین با امکان ایجاد جلسات و میتینگ‌ها و بحث پیرامون ایده‌ها و فعالیت‌ها و برنامه‌های مفید برای شرکت، در بین اعضای زنجیره تأمین می‌توان باعث بهبود عملکرد شد.

بر اساس فرضیه‌ی چهارم می‌توان پیشنهاد داد مسئولیت‌ها و وظایف در هر مرحله برای اعضای زنجیره تأمین به‌خوبی تعریف و آموزش داده شوند تا آنان بتوانند با رسیدن به درک عمیقی از نقش خود در سازمان بهره‌وری را به‌طور مستمر افزایش دهند.

بر اساس فرضیه‌ی پنجم تولیدکنندگان باید قابلیت برنامه‌ریزی استراتژیک خود را تقویت کنند تا با شناسایی نقاط قوت و ضعف داخلی و فرصت‌ها و تهدیدهای خارجی در پیاده‌سازی و اجرای طرح‌های نوآوری موفق شوند. همچنین

- operational performance,” *Supply Chain Manag. Int. J.*, vol. 19, pp. 683–696. 2014.
- [16] K. Baird, K.J. Hu and R. Reeve, “The relationships between organizational culture, total quality management practices and operational performance,” *Int. J. Oper. Prod. Manag.*, vol. 31, pp. 789–814. 2011.
- [17] C. Morgan, “Supply network performance measurement: future challenges,” *The International Journal of Logistics Management*, vol. 18, no. 2, pp. 255–273. 2007.
- [18] S. Elahi, A. Rastgar and M. Shafiee Nikabadi, “Investigate the Impact of Knowledge Management Process Capabilities on Innovative performance considering Mediating Effect of Innovation Processes in High-Tech Organizations,” *Journal of Technology Development Management*, vol. 4, pp. 105-129. 2014.
- [19] G. Gunday, G. Ulusoy, K. Kilic and L. Alpkan, “Effects of innovation types on firm performance,” *Int. J. Prod. Econ.*, vol. 133, pp. 662–676. 2011.
- [20] D. Prajogo and J. Olhager, “Supply chain integration and performance: the effects of long-term relationships, information technology and sharing, and logistics integration,” *Int. J. Prod. Econ.*, vol. 135, pp. 514–522. 2012.
- [21] D. Y. Kim, V. Kumar and U. Kumar, “Relationship between quality management practices and innovation,” *J. Oper. Manag.*, vol. 30, pp. 295–315. 2012.
- [22] M. Alavinia, “Investigating the Impact of supply chain quality management practices on operational,” *Journal of New Research Approaches in Management and Accounting*, vol.35, no. 5, pp. 154-161. 2020. (In Persian).
- [23] M. Sheikh Aghajani and M. R. Ramzani, “Investigating the Impact of Supply Chain Dynamic Capacities on Its Performance by Mediating Supply Chain Resilience,” 36, 55-65. 2018. (In Persian).
- [24] A. Nazeri, M. Nosrat Pour and Sh. Osakere, “The Impact of Supply Chain Quality Management on Performance Due to Rule of Innovation,” vol. 85, no. 22, pp. 59-103. 2016. (In Persian).
- [25] C. A. Phan, H. A. Nguyen, P. D. Trieu, H. T. Nguyen and Y. Matsui, “Impact of supply chain quality management practices on operational performance: empirical evidence from manufacturing companies in Vietnam. *Supply Chain Management*,” *An International Journal*, vol. 24, pp. 855-871. 2019.
- [26] Y. Zhang, J. Hong and M. Ding, “Sustainable supply chain management practices, supply chain dynamic capabilities, and enterprise performance,” *J. Clean. Prod.*, vol. 172, pp. 3508–3519. 2018.
- [27] K. Jung, B. Park and T. Kim, “Causal relationship between supply chain dynamic capabilities and, technological innovation and operational performance,” *Management and Production Engineering Review*, vol. 4, pp. 6-15. 2016.
- [2] A. Vanich chinchai and B. Igel, “Total quality management and supply chain management,” *Similarities and differences*, vol. 213, pp. 249-260. 2009.
- [3] H. Song, R. Turson, A. Ganguly and K. Yu, “Evaluating the effects of supply chain quality management on food firms' performance: the mediating role of food certification and reputation,” *Int. J. Oper. Prod. Manag.*, vol. 37, pp. 1541–1562. 2017.
- [4] H. Quang, P. Sampaio and M. Carvalho, “An extensive structural model of supplychain quality management and firm performance,” *Int. J. Qual. Reliab. Manag.*, vol. 33, pp. 444–464. 2016
- [5] A. Soares, E. Soltani and Y. Liao, “The influence of supply chain quality managementpractices on quality performance: an empirical investigation,” *Supply Chain Manag. Int. J.*, vol 22, pp. 122–144. 2017.
- [6] H. Kaynak and J. L. Hartley, “A replication and extension of quality management into the supply chain,” *J. Oper. Manag.*, vol. 26, pp. 468–489. 2008.
- [7] S. T. Foster, “Towards an understanding of supply chain quality management,” *Journal of Operations Management*, vol. 26, pp. 461–467. 2008.
- [8] H. Q. Truong, M. Sameiro, A. C. Fernandes, P. Sampaio, B. A. T. Duong and H. H. Duong, “Supply chain management practices and firms' operational performance,” *Int. J. Qual. Reliab.*, vol. 34, pp. 176–193. 2017.
- [9] J. Hong, Y. Liao, Y. Zhang and Z. Yu, “The effect of supply chain quality management practices and capabilities on operational and innovation performance: Evidence from Chinese manufacturers,” *Int. J. Production Economics*, vol. 212, pp. 227-235. 2019.
- [10] A. Rai, R. Patnayakuni and N. Seth, “Firm performance impacts of digitally enabled supply chain integration,” 2006.
- [11] R. E. Spekman, J. Spear and J. Kamauff, “Supply chain competency: learning as a key component,” *Supply Chain Manag Int. J.*, vol. 7, pp. 41–55. 2002.
- [12] Y. Yu, M. Zhang and B. Huo, “The Impact of Supply Chain Quality Integration on Green Supply Chain Management and Environmental Performance,” *Total Quality Management & Business Excellence*, 2017.
- [13] W. Chuan Hu, M. C. Lai and H. C. Huang, “Rating the relative efficiency of financial holding companies in an emerging economy: a multiple DEA approach, *Expert Systems with Applications*,” vol. 36, pp. 5592 –5599. 2009.
- [14] L. D. N. Gambi, H. Boer, M. C. Gerolamo, F. Jorgensen and L. C. R. Carpinetti, “The relationship between organizational culture and quality techniques, and its impact on operational performance,” *Int. J. Oper. Prod. Manag.*, vol 35, pp. 1460–1484. 2015.
- [15] W. Yu, R. Chavez, M. Feng and F. Wiengarten, “Integrated green supply chain management and

Investigating the Impact of Supply Chain Quality Management Practices and Capabilities on Operational and Innovation Performance (A Case Study of Food Industry Companies in Mashhad)

M. Dehghan Khalilabad, M. Aref*

*Assistant Professor, Industrial Management, Department, Persian Gulf University, Bushehr, Iran

(Received: 10/10/2021; Accepted: 21/04/2022)

Abstract

Recently, based on the opinions of many researchers and experts, the competition in the corporate level has changed into competition in the supply chain level. An efficient and agile supply chain is considered as a competitive advantage and decisive in the field of competition. Therefore, many researchers argue that as competition shifts from the corporate level to the supply chain level, the quality management and quality as a result should also expand from the corporate level to the supply chain level; So that supply chain quality management can help a company to coordinate the uniform execution of all activities in the supply chain to ultimately improve its performance. The purpose of this study is to investigate the effect of supply chain quality management practices and capabilities on operational and innovation performance in Mashhad Food Industry companies. In order to do this, after reviewing the literature and identifying indicators, standard questionnaires were distributed among 340 active managers in Mashhad food industry companies and according to Morgan table, 181 samples were selected from the completed questionnaires. The research method is applied in terms of purpose and descriptive-survey in terms of data collection. To test the hypotheses and answer the questions, structural equation modeling was used. Finally, by confirming the research hypotheses, it was found that the capabilities and supply chain quality management practices affect the innovation and operational performance.

Keywords: Supply Chain Quality Management Practices, Supply Chain Quality Management Capabilities, Innovation Performance, Operational Performance, Food Industry