

چکیده

مطالعه‌ی حاضر با هدف بررسی نقش یکپارچگی زنجیره‌ی تأمین در اجرای استراتژی تولید به‌هنگام و عملکرد شرکت اجرا شده است. این تحقیق از نوع کاربردی، توصیفی-پیمایشی و مقطعی است که با رویکرد کمی اجرا شده است. جامعه‌ی آماری آن شرکت‌های فرآوری کننده‌ی کشمش شهرستان ملایر به تعداد ۶۰ واحد فعال بوده‌اند که از میان آنها ۵۷ شرکت به صورت تصادفی ساده براساس فرمول کوکران برای جوامع محدودانتخاب شده‌اند. روش گردآوری داده‌ها میدانی و ابزار مورد استفاده پرسشنامه بوده است. برای تحلیل داده‌ها از مدلسازی مسیری ساختاری مبتنی بر حداقل مربعات جزئی و نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس استفاده شد. یافته‌های این تحقیق مؤید تأثیر معنادار یکپارچگی درونی بر یکپارچگی با مشتری، یکپارچگی با عرضه‌کنندگان و تولید به‌هنگام می‌باشد. همچنین شواهد به دست آمده نشان داد که یکپارچگی با مشتریان و یکپارچگی با عرضه‌کنندگان بر تولید به‌هنگام و عملکرد شرکت و تولید به‌هنگام بر عملکرد شرکت تأثیر معناداری دارند. شواهدی از تأثیر معنادار یکپارچگی درونی بر عملکرد شرکت مشاهده نشد.

کلید واژه:

یکپارچگی زنجیره‌ی تأمین، تولید به‌هنگام، عملکرد شرکت

مقدمه

رقابت شدید و بی‌حد و حصر امروزی شرکت‌های تولیدی را وادار به بهبود فرآیندهای درونی و توسعه‌ی شبکه‌های همکاری با عرضه‌کنندگان و مشتریانشان برای خلق منافع متقابل نموده است. همه‌ی شرکت‌ها در عرصه‌ی فرارقات کتونی بازار به این نتیجه رسیده‌اند که توسعه‌ی زیرساخت‌های تولید به تنهایی نمی‌تواند منجر به خلق مزیت رقابتی شود. اکنون ضرورت توجه به سرمایه‌های انسانی، خلق قابلیت پاسخ‌گویی به‌هنگام به سفارشات و ارتباط کارآمد و مؤثر با عرضه‌کنندگان به عنوان عوامل کلیدی موفقیت در عرصه‌ی رقابت و حفظ بقای سازمان برهیچ سازمانی پوشیده نیست. از دیگر سو، شدت تغییرات در محیط پیرامون شرکت‌های تولیدی منجر به ناتوانی آنها در مدیریت و پیش‌بینی رفتار شرکایشان در زنجیره‌ی تأمین شده است و این امر منجر به افزایش ریسک در زنجیره‌ی تأمین شرکت‌ها شده است (صادق‌جاجا و همکاران، ۲۰۱۸). یکی از راه‌های بهبود و توسعه‌ی عملکرد شرکت در امر تولید و پاسخ‌گویی به نیازهای مشتریان و نیز یکی از راه‌های فنق آمدن بر ریسک در زنجیره‌ی تأمین، خلق یکپارچگی در این زنجیره است. با عنایت به رقابت فزاینده‌ی جهانی، شرکت‌ها باید در خصوص یکپارچگی زنجیره‌ی تأمین خود بازاندیشی کنند. بهبود جریان‌های متقابل سازمانی باید از طریق یکپارچگی مشارکت در زنجیره‌ی تأمین، اهداف متقابل، پیوند دوسویه و منافع متقابل اولویت‌بندی شوند (لی و کو، ۲۰۱۶). در سال‌های اخیر یکپارچگی زنجیره‌ی تأمین توجه زیادی را از سوی دانشگاهیان و استفاده‌کنندگان از آن به خود جلب کرده و به طور وسیعی مورد بحث و بررسی دانشمندان مختلف قرار گرفته است. این متغیر به عنوان ابزاری در جهت بهبود عملکرد شناخته شده است (ژانگ و همکاران، ۲۰۱۹) و طیف وسیعی از محققان منافع حاصل از آن را تشخیص داده و اثبات کرده‌اند (سانگ^۱ و همکاران، ۲۰۱۹). یکپارچگی زنجیره‌ی تأمین می‌تواند منافع کوتاه و بلندمدتی داشته باشد. منافع کوتاه مدت می‌توانند در قالب عملکرد مالی و منافع بلند مدت می‌تواند در قالب خلق ارزش برای مشتریان ظهور یابد که مورد اخیر خود نیز در نهایت به عملکرد مالی مؤثر ختم می‌شود (فیسو و همکاران، ۲۰۱۹). یکپارچگی زنجیره‌ی

بررسی نقش یکپارچگی زنجیره‌ی

تأمین در تولید به‌هنگام و عملکرد

شرکت

(مطالعه‌ی موردی: شرکت‌های فرآوری

کننده کشمش شهرستان ملایر)

میرزا حسن حسینی

استاد تمام گروه مدیریت دولتی دانشگاه

پیام‌نور، گروه مدیریت، دانشگاه پیام نور،

تهران، ایران

ri.hosseini@yahoo.com

محمدجواد آذرشاهی

کاندیدای دکتری مدیریت بازرگانی، گروه

مدیریت، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

mj.azarshahi@gmail.com

تاریخ ارسال: ۹۹/۱۰/۰۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۲/۰۲



تأمین به طور معمول با سطوح همسویی فرآیندهای درونی و بیرونی شرکت و پیوندهای راهبردی با شرکای تجاری آن، مرتبط است. این همسویی معمولاً در سطوح عرضه‌کنندگان و مشتریان رخ می‌دهد (مورامونگ و همکاران، ۲۰۱۹). عملکرد بالای زنجیره‌ی تأمین تنها زمانی حاصل می‌شود که یکپارچگی زنجیره‌ی تأمین به شکلی باشد که فرصت‌های شرکت با فرصت‌های عرضه‌کنندگان و مشتریان یکپارچه شوند (لی و کو، ۲۰۱۶). بدین معنی که یکپارچگی زنجیره‌ی تأمین می‌تواند به صورت درونی یا بیرونی رخ دهد که یکپارچگی بیرونی خود می‌تواند در قالب یکپارچگی با مشتری و یکپارچگی با عرضه‌کنندگان باشد. علاوه بر نقش یکپارچگی زنجیره‌ی تأمین در عملکرد شرکت، بازیگر دیگری که در این میان ایفای نقش می‌کند، توانایی شرکت در ارائه‌ی پاسخ به موقع به سفارشات است. شرکت‌های تولیدی برای حفظ بقای خود در بازار پرتغییرکنونی تلاش می‌کنند با واکنش‌هایی چون انعطاف‌پذیری و سرعت بالا در عملیات با افزایش تقاضا مواجه شوند، چرا که در شرایط یاد شده، هزینه‌ی شکست‌ها در امر تولید در حال افزایش است. برای مدیریت این چالش، شرکت‌ها در جستجوی راه‌های جدیدی برای پیشبرد شیوه‌های تولید خود هستند. در دهه‌های گذشته، اتخاذ اصول تولید به‌هنگام (JIT) به منظور افزایش سودآوری و بهره‌وری به طور گسترده‌ای رایج شده است (فوگات و گوپتا، ۲۰۱۹). تولید به‌هنگام در دنیای تولید از دهه‌ی ۱۹۸۰ به عنوان یک محرک بسیار قوی ظهور کرد، زیرا این فلسفه‌ی تولید هر فردی را در قبال کیفیت به منظور یکپارچه‌سازی در فرآیند، پاسخگو و مسئول می‌سازد. علاوه بر آن، سیستم تولید به‌هنگام موجبات شکل‌گیری روابط بهتر تولیدکننده و عرضه‌کننده را فراهم (کاسوان^۲ و همکاران، ۲۰۱۹) و جریان تولید را به سمت بی‌ثباتی و نابودی دستگاه‌ها حساس می‌سازد. منافع اقتصادی اجرای سیستم تولید به‌هنگام همچون کاهش هزینه‌های تولید، ظرفیت پذیرش بیشتر و سریع‌تر، کیفیت بهتر محصولات و تحول به‌موقع کالای ساخته شده در ادبیات علمی به قدر کافی مستندسازی شده‌اند بنابراین، حرکت به سمت سازمانی با تولید به‌هنگام، در شرایط کنونی کاملاً ضروری و منطقی به نظر می‌رسد. حصول دستیابی به یکپارچگی در زنجیره‌ی تأمین و استقرار سیستم تولید به‌هنگام در صنایع کشاورزی خود مقوله‌ای بس مهم و حائز توجه است. در میان صنایع کشاورزی، تولید و فرآوری کشمش یکی از ارزآورترین و اشتغالزایترین صنایع است. شهرستان ملایر با دارا بودن ۶۰ شرکت تولید و فرآوری‌کننده‌ی کشمش رتبه‌ی نخست تولید کشمش در استان همدان و یکی از بزرگترین تولیدکنندگان در سطح کشور با تولیدی معادل ۷/۳۶ درصد تولید کل کشور می‌باشد. وسعت تولید و فرآوری کشمش در سطح شهرستان ملایر به اندازه‌ی ۳/۶۵ درصد از تولید کشمش در جهان است (سازمان جهاد کشاورزی استان همدان،) که این حجم از تولید موجبات ایجاد اشتغال بسیار بالایی در سطح این شهرستان و در استان همدان را فراهم نموده است. با توجه به اقتصاد تک محصولی و متکی به نفت کشور و نیز عدم ثبات در جریان‌های درآمدی حاصل از آن و نیز ظهور رویکردهای جدید نسبت به کسب درآمد در سطح ملی و طرح موضوع خودکفایی در تولید محصولات کشاورزی، و نیز اهمیت وافر موضوع امنیت غذایی، همه و همه ضرورت شناخت بهتر نسبت به زنجیره‌ی تأمین، سیستم تولید و به‌هنگام بودن آن و در نهایت عملکرد چنین واحدهای تولیدی را دوچندان می‌کند. شواهد متعددی در ادبیات علمی مؤید نقش مؤثر یکپارچگی زنجیره‌ی تأمین در عملکرد شرکت (اکابر و حسینی‌شکیب، ۱۳۹۷؛ ظفری و همکاران، ۱۳۹۷؛ شریفی و مشایخی، ۱۳۹۷؛ مورامونگ و همکاران، ۲۰۱۹؛ شو و همکاران، ۲۰۱۸؛ صادق‌جاجا و همکاران، ۲۰۱۸) و نیز نقش پیشران برای تولید به‌هنگام (عثمان و همکاران، ۲۰۱۶) می‌باشد. شواهد علمی دیگری نیز وجود رابطه‌ی منفی بین یکپارچگی زنجیره‌ی تأمین و عملکرد شرکت را تأیید می‌کنند (روزنزیوگ و همکاران، ۲۰۰۲؛ ویکری و همکاران، ۲۰۰۳). علاوه بر آن شواهد کافی مبنی بر تأثیر سیستم تولید به‌هنگام بر بهبود عملکرد شرکت نیز وجود دارد (پیرامون، ۱۳۹۶؛ عابدی و صادقی اصل، ۱۳۹۵؛ باورصاد و همکاران، ۱۳۹۵؛ اقبال و همکاران، ۲۰۱۸؛ عثمان و همکاران، ۲۰۱۶؛ گرین‌جی‌آر و همکاران، ۲۰۱۴). این امر به خوبی مسأله‌ی پیش‌روی این مطالعه را تبیین می‌کند و مطالعه‌ی در دست، بر آن است تا اختلاف در این خصوص را مورد واکاوی قرار داده و به این سؤال پاسخ دهد که آیا یکپارچگی زنجیره‌ی تأمین در بهبود سیستم تولید به‌هنگام و عملکرد شرکت تأثیر معناداری دارد؟ علاوه بر آن، در ادبیات تجربی، فقدان بررسی جامعی که نقش علی یکپارچگی زنجیره‌ی تأمین در بهبود سیستم تولید به‌هنگام و عملکرد شرکت را به طور جامع آزموده باشد، مشهود است. مضافاً این که ادبیات علمی شواهدی از بررسی متغیرهای یادشده در کناریکدیگر با محوریت موضوعی محصولات کشاورزی صادراتی و ارزآور را نشان نمی‌دهد. لذا این تحقیق با هدف پاسخ به این سؤال و نیز با هدف حصول شناخت در خصوص روابط علی از جانب یکپارچگی زنجیره‌ی تأمین به سوی سیستم تولید به‌هنگام و عملکرد شرکت و نیز پوشش شکاف دانشی مورد اشاره صورت پذیرفت. در ادامه‌ی تحقیق، ابتدا مبانی نظری در خصوص متغیرهای تحقیق و سپس اشاره به پیشینه‌ی تجربی آمده است. پس از آن نوع‌شناسی و روش اجرای تحقیق و صحت و اعتبار ابزارهای مورد استفاده تشریح شده‌اند. در بخش چهارم یافته‌ها تفسیر و مورد بررسی قرار گرفته و در بخش پنجم یافته‌ها مورد بحث و نتیجه‌گیری واقع شده و در نهایت پیشنهاداتی مطرح شده است.



۱. ادبیات تحقیق

۱.۱. ادبیات نظری

۱.۱.۱. یکپارچگی زنجیره‌ی تأمین

ریشه‌های مفهوم یکپارچگی زنجیره‌ی تأمین را می‌توان در مدل زنجیره‌ی ارزش پورتر^۴ (۱۹۸۰) یافت. زنجیره‌ی ارزش، ارزش خلق شده‌ی کل سازمان را نمایش می‌دهد. بر این اساس سود سازمان تفاوت بین ارزش تولید شده توسط این فرایندها و هزینه‌ی انجام آنها است، بنابراین تفاوت‌های موجود در زنجیره ارزش رقبا منابع کلیدی مزیت رقابتی ست (پورتر، ۱۹۸۰). مدل زنجیره‌ی ارزش بر ارتباط افقی فعالیت‌های زنجیره‌ی ارزش (برای مثال تدارکات، عملیات و بازاریابی) درون یک کارخانه تأکید دارد. سیستم ارزش مستلزم همسویی بین فعالیت‌های زنجیره‌ی ارزش یک کارخانه و شرکای خارجی آن (ارتباط افقی) به منظور خلق ستادهایی بهتر است. هدف غایی ارتباطات عمودی و افقی در زنجیره‌ی ارزش، خلق ارزش برای مشتریان است. در محیط سازمانی این فعالیت‌ها، فرآیند ارزش افزوده‌ای هستند که به طور همکارانه توسط بازیگرانی در داخل و خارج مرزهای شرکت خلق می‌شوند (بیراسناو و بینستوک، ۲۰۱۹). بنابراین می‌توان گفت یکپارچگی زنجیره‌ی تأمین، فرآیندهای کلیدی کسب و کار را که مستلزم تهیه‌ی محصولات، خدمات و اطلاعات ارزش افزوده برای مشتریان و دیگر ذی‌نفعان از طراحی تا تحویل، از تأمین‌کننده‌ی اصلی تا مصرف‌کننده‌ی نهایی را شامل می‌شود (گوناسکاران و ان‌گای، ۲۰۰۴؛ لامریت^۷ و همکاران، ۱۹۹۸). یکپارچگی زنجیره‌ی تأمین (SCI) به درجه‌ای که یک شرکت با شرکای زنجیره‌ی عرضه‌ی خود همکاری و به شکلی مشارکت‌جویانه فرآیندهای درون و بین‌سازمانی را جهت دستیابی به یکپارچگی اثربخش و کارآمد جریان‌های اطلاعاتی، فیزیکی و مالی مدیریت می‌کند، اطلاق می‌شود (نوویس^۸ و همکاران، ۲۰۱۹). در سایر تعاریف، بر جنبه‌های مختلفی از یکپارچگی زنجیره‌ی تأمین، همچون همسویی اعضای زنجیره‌ی تأمین و ارتباطات، همسویی اهداف زنجیره‌ی تأمین و واقعیات و نیز ارتباط مبتنی بر شفافیت اطلاعات و همکاری‌ها و ارتباطات درون و بین‌سازمانی تأکید شده است (فیساً^۹ و همکاران، ۲۰۱۹). یکپارچگی زنجیره‌ی تأمین همواره بر اساس ابعادش مورد بررسی قرار گرفته (فیساً و همکاران، ۲۰۱۹) و یک سازه‌ی چند بُعدی است (فلاینز^{۱۰} و همکاران، ۲۰۱۰). بررسی ادبیات علمی نشان می‌دهد این سازه‌ی چند بُعدی در غالب مطالعات دارای سه مؤلفه‌ی یکپارچگی با مشتری، یکپارچگی با عرضه‌کنندگان و یکپارچگی درونی است (بیراسناو و بینستوک، ۲۰۱۹؛ فیساً و همکاران، ۲۰۱۹؛ ژانگ و همکاران، ۲۰۱۹؛ صادق‌جاجا و همکاران، ۲۰۱۸؛ لی و کو^{۱۱}، ۲۰۱۶؛ یو^{۱۲} و همکاران، ۲۰۱۳). یکپارچگی بیرونی، یکپارچگی تأمین‌کننده و مشتری را شامل می‌شود. یکپارچگی عرضه‌کننده، فرآهم‌آوری اطلاعات و مشارکت مستقیم در تصمیم‌سازی را شامل می‌شود. یکپارچگی عرضه‌کننده با داشتن ارتباط مبتنی بر همکاری با خریدار و عرضه‌کننده‌ی بالادستی خود متمایز می‌شود. ارتباطات می‌توانند به طور بالقوه شامل ابتکارات و برنامه‌های در نظر گرفته شده برای پیوندهای بین شرکای تجارت باشد. یکپارچگی مشتری جریان اطلاعات، خدمات و مواد اولیه را در برمی‌گیرد. اطلاعاتی که از مشتری برای عرضه‌کننده به عقب برمی‌گردد و خدمات و مواد اولیه‌ای که رو به جلو به مشتری از عرضه‌کنندگان می‌رسد. یکپارچگی درونی، هماهنگی، همکاری و یکپارچگی حوزه‌های کارکردی درون شرکت است. هدف یکپارچگی درونی این است که بخش‌ها و کارکردهای درون یک شرکت، همچون یک فرآیند منسجم کار کنند (یو^{۱۳} و همکاران، ۲۰۱۳).

۱.۱.۲. تولید به‌هنگام

رقابت همیشه در حال رشد سازمان‌ها را به بازنگری در استراتژی‌های کسب و کارشان در راستای دستیابی به تعالی در کیفیت محصولات واداشته است. برای حفظ توان رقابت در بازار، سازمان‌ها محصولات و خدماتی با کیفیت در حداقل هزینه را فرآهم و عرضه می‌کنند. استراتژی‌های بهبود تولید بسیاری همچون *JIT*، *TQM*، کانبان، *5S* و... در سازمان‌های مختلفی برای دستیابی اهداف‌شان به کار گرفته شده است. اما در میان این استراتژی‌ها، تولید به‌هنگام به عنوان یک استراتژی پیشرو در دنیای تولید از دهه‌ی ۱۹۸۰ ظهور کرد، زیرا باعث می‌شود هر فردی نسبت به کیفیت در فرآیند تولید مسئولیت‌پذیر باشد (کاسوان^{۱۴} و همکاران، ۲۰۱۹). تولید به‌هنگام^{۱۵} (*JIT*) روشی است که در آن هر محصول، درست در هنگامی که به آن نیاز است، تولید می‌شود و هیچ ذخیره‌ای در انبار وجود ندارد. تولید به‌هنگام روشی است که به حذف اتلافات، از جمله اتلاف مهمی به نام موجودی اضافی کمک می‌کند. با استفاده از این روش می‌توان اتلافات را حذف کرد و بهره‌وری را افزایش داد. چرا که با صفر کردن موجودی انبار، هزینه‌های نگهداری کالا در انبار، حمل و نقل‌های اضافی، نیاز به نیروی کار اضافی و... حذف می‌شود (مقیمی و رمضان، ۱۳۹۰، ج ۹: ۲۴-۲۵). تأیچی اوهنو، بنیانگذار تفکر تولید به‌هنگام، تولید به‌هنگام را این‌چنین تعریف کرده است: ساخت یک قطعه معین و صحیح در زمان دقیق و با کیفیت خوب برای حرکت به سمت تولید گروهی. هدف از تولید به‌هنگام، حذف ضایعات و کاهش موجودی‌ها با ساده‌سازی فرایند تولید است (شفیعی‌نیک‌آبادی و همکاران، ۱۳۹۰).



وظایف در محیط JIT به یکدیگر وابستگی زیادی دارند. موفقیت هر وظیفه به کیفیت اجرا در وظیفه دیگر وابسته است و از نظر زمانی، توسط وظایف دیگر تکمیل می‌گردند. وابستگی زیاد بین وظایف موجب می‌گردد که عملیات لازم جهت اصلاح و تعدیل تولیدات معیوب روی یک نقطه از طرف مدیران درخواست شود. در محیط JIT، مدیران قادر هستند، خودشان مدیریت کنند. ابزار مدیریتی آنها، داشتن مسئولیت و اختیار در سطح گسترده در مقایسه با شرکت‌هایی غیر منطبق بر نظام تولید به موقع است (رهنمای‌رودپشتی، ۱۳۸۵). مطالعه‌ی ادبیات علمی در خصوص تولید به هنگام، موید آن است که در برخی مطالعات این مفهوم به صورت سازه‌ای چند بعدی (فوکات و گوپتا، ۲۰۱۹؛ گرین و همکاران، ۲۰۱۸؛ گرین‌جی‌آر و همکاران، ۲۰۱۴؛ فولرتون و همکاران، ۲۰۰۳) و در برخی دیگر به صورت مفهومی تک بعدی (عثمان^{۱۱} و همکاران، ۲۰۱۶؛ اینمان^{۱۷} و همکاران، ۲۰۱۱) در نظر گرفته شده است. اندازه‌گیری این مفهوم در مطالعه‌ی پیش رو، در قالب سازه‌ای تک بعدی صورت پذیرفت.

۳.۱.۱. عملکرد

عملکرد مبین توانایی و قابلیت سازمان در بهبود و توسعه‌ی جنبه‌های عملکرد مالی و غیر مالی خود می‌باشد (هو و همکاران، ۲۰۱۷). ارزیابی عملکرد فرآینی سنجش و اندازه‌گیری عملکرد در دستگاه‌های اجرایی در چارچوب اصول و مفاهیم علمی مدیریت برای تحقق اهداف و وظایف سازمانی و در قالب برنامه‌های اجرایی است (افشار و زمانی‌عموقین، ۱۳۹۳). هو و همکاران (۲۰۱۷) در مطالعه‌ی خود برای اندازه‌گیری عملکرد از دستگاهی با دو مؤلفه‌ی عملکرد مالی و عملکرد خدمت استفاده کردند. عملکرد مالی توانایی سازمان در بهبود نرخ بازگشت سرمایه، رشد فروش، خالص سود و سهم بازار و عملکرد خدمت قابلیت‌ها و توانمندی سازمان در توسعه‌ی کیفیت فرآیندها، انعطاف‌پذیری فرآیندها، قابلیت اعتماد فرآیند، تحویل و بهبود رضایت مشتریان را نشان می‌دهد (هو و همکاران، ۲۰۱۷). عملکرد مالی شرکت‌ها تحت تأثیر عوامل مختلفی است، از جمله هماهنگی و همکاری عوامل تولید، مدیریت موجودی‌ها، مدیریت سرمایه‌ی در گردش و کاهش هزینه‌های بازاریابی و فروش. تمامی موارد ذکر شده، به بهبود عملکرد مالی شرکت منجر می‌شود (کردستانی و عباسی، ۱۳۹۳). اندازه‌گیری عملکرد در هر موضوعی از کسب و کار را می‌توان از دو طریق انجام داد. یا اینکه به پایگاه داده‌ی سازمان مراجعه کرده و با استفاده از این پایگاه و مقادیر مشخص شده در این مجموعه، عملکرد را به صورتی کمی سنجید و یا اینکه شاخص‌های کلیدی در ارزیابی عملکرد را مشخص کرده و با استفاده از پیمایش و انجام تحقیقی کیفی، عملکرد کسب و کار را مورد تحلیل قرار داد (نیک‌آبادی و زمانلو، ۱۳۹۱). در این تحقیق از روش دوم استفاده شد. برای اندازه‌گیری عملکرد از الگوی مطرح شده توسط هو و همکاران (۲۰۱۷) بهره گرفته شد.

۲.۱. ادبیات تجربی

مطالعات متعدد و گسترده‌ای در ادبیات علمی مرتبط با متغیرهای مورد مطالعه در فضای علمی موجود است. در این مطالعات تلاش محققین بسیاری تلاش کرده‌اند تا کم و کیف ارتباط متغیرهای مزبور را به ورطه‌ی آزمون و تدقیق قرار دهند. در این بخش از مرور ادبیات، به مطالعاتی اشاره شد که در آن به وجود رابطه و تأثیر بین متغیرهای مورد بحث در این تحقیق پرداخته شده است. در این راستا، تلاش شد تا نزدیکترین مطالعات به تحقیق حاضر گزینش و یافته‌های کلیدی آنها گزارش گردد.

اکابر و حسینی‌شکیب (۱۳۹۷) مطالعه‌ای با عنوان تأثیر تعهد کارکنان و یکپارچگی زنجیره تأمین بر عملکرد سازمانی شرکت مگاموتوررا اجرا کردند. این تحقیق یک مطالعه‌ی کمی، کاربردی، توصیفی پیمایشی از نوع مقطعی است که داده‌های آن با استفاده از روش میدانی و ابزار پرسشنامه گردآوری شده است. جامعه‌ی آماری آن کلیه کارکنان شرکت مگاموتور به تعداد ۴۸۰ نفر بوده‌اند که نمونه‌ای به تعداد ۲۱۴ عضو از میان آنها انتخاب شده است. روش تحلیل داده‌های آن نامشخص بوده است. یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که تعهد بر عملکرد شرکت مگاموتور با نقش میانجی یکپارچگی زنجیره تأمین تأثیر معناداری دارد.

ظفری و همکاران (۱۳۹۷) مطالعه‌ای با عنوان بررسی رابطه‌ی بین یکپارچگی زنجیره‌ی تأمین با عملکرد شرکت (مورد مطالعه: شرکت فرادانه شهرکرد) اجرا کردند. این تحقیق از نظر هدف، کاربردی و از حیث روش تحقیق، توصیفی - پیمایشی می‌باشد. جامعه آماری آن کارکنان شرکت فرادانه به تعداد ۴۳۲ نفر بوده است که نمونه‌ای به تعداد ۲۰۸ نفر از میان آنها انتخاب شده‌اند. روش گردآوری داده‌های آن میدانی و ابزار پرسشنامه بوده است. در این تحقیق برای تحلیل داده‌ها از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شده است. یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که بین یکپارچگی زنجیره‌ی تأمین و عملکرد شرکت ارتباط معناداری وجود دارد.

صادق‌پور و غلامپور (۱۳۹۷) مطالعه‌ای با عنوان بررسی مدل تعهد کارکنان و مولفه‌های یکپارچگی زنجیره تأمین بر عملکرد سازمانی گروه خودروسازی سایپا را اجرا کردند. این تحقیق از نظر هدف، کاربردی و از حیث روش تحقیق، توصیفی - پیمایشی می‌باشد. جامعه آماری آن کارکنان



شرکت‌های کوچک و متوسط زیرمجموعه گروه خودروسازی سایپا در استان مازندران در بهار سال ۱۳۹۷ در ۳ شرکت زیرمجموعه این هلدینگ بزرگ، به تعداد ۱۶۱۴ نفر بوده که با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای نسبی با فرمول کوکران نمونه‌ای به تعداد ۳۱۱ از میان آنها انتخاب شده است. روش گردآوری داده‌های این تحقیق میدانی و ابزارش پرسشنامه بوده است. روش تحلیل داده‌های این تحقیق استفاده از مدلسازی معادلات ساختاری با بهره‌گیری از نرم‌افزار ای‌موس بوده است. یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که یکپارچگی درونی، یکپارچگی با مشتری و یکپارچگی با تأمین‌کننده تأثیر معناداری بر عملکرد شرکت دارند.

شرفی و مشایخی (۱۳۹۷) مطالعه‌ای با عنوان تأثیر یکپارچگی داخلی، تسهیم اطلاعات، آموزش بر عملکرد عملیاتی با در نظر گرفتن قابلیت‌های مدیریت ریسک زنجیره تأمین (مورد مطالعه: شرکت فارکو شیمی) اجرا کرده‌اند. این تحقیق از نظر هدف کاربردی و از جنبه روش توصیفی پیمایشی است. جامعه آماری آن کارکنان شرکت فارکو شیمی به تعداد ۴۰۰ نفر بوده است که از میان آنها نمونه‌ای به حجم ۱۹۶ نفر انتخاب شده است. برای تحلیل داده‌های این تحقیق از روش مدلسازی معادلات ساختاری مبتنی بر کواریانس استفاده شده است. یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که متغیر یکپارچگی داخلی از طریق متغیرهای میانجی هشدار و بازیابی به طور غیر مستقیم بر عملکرد عملیاتی شرکت تأثیرگذار گذاشته‌اند.

متئو و فتلا^{۱۸} (۲۰۱۸) مطالعه‌ای با عنوان همکاری و یکپارچگی زنجیره‌ی تأمین بهبود دهنده‌ی پاسخ مشتریان سطح اول تولیدکننده‌ی کالاها و خرده‌فروشان به الزامات مشتریان را اجرا کردند. این تحقیق یک بررسی کیفی بوده که در آن از روش نمونه‌گیری غیراحتمالی استفاده شده و از میان مدیران ارشد دو نوع شرکت با استفاده از ابزار مصاحبه داده‌های لازم گردآوری شده است. برای تحلیل داده‌های گردآوری شده در این تحقیق از روش تحلیل مضمون^{۱۹} استفاده شده است. یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که یکپارچگی زنجیره‌ی تأمین پاسخگویی به مشتریان را بهبود می‌بخشد. و می‌توان انتظار عملکرد بهتر از شرکت را داشت.

شو^{۲۰} و همکاران (۲۰۱۸) مطالعه‌ای با عنوان یکپارچگی زنجیره‌ی تأمین و عملکرد عملیاتی: اثر اقتضایی سیستم‌های تولید را اجرا کردند. این تحقیق نیز یک مطالعه‌ی توصیفی پیمایشی از نوع کمی و کاربردی بوده که به صورت مقطعی اجرا شده است. جامعه‌ی آماری آن شرکت‌های تولیدی با تعداد کارکنانی بیش از ۵۰ نفر بوده است که از میان آنها ۷۹۱ شرکت به عنوان نمونه انتخاب شده‌اند. روش گردآوری داده‌های آن میدانی و ابزارش پرسشنامه بوده است. روش تحلیل آن استفاده از مدلسازی معادلات ساختاری مبتنی بر کواریانس بوده است. یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که یکپارچگی با مشتری، یکپارچگی با عرضه‌کنندگان و یکپارچگی درونی بر عملکرد عملیاتی شرکت تأثیر معناداری دارد.

صادق‌جاجا^{۲۱} و همکاران (۲۰۱۸) مطالعه‌ای با عنوان تأثیر ریسک زنجیره‌ی تأمین بر چابکی عملکرد: نقش میانجی یکپارچگی زنجیره‌ی تأمین را اجرا کردند. این بررسی نیز یک مطالعه‌ی کمی، کاربردی، توصیفی پیمایشی از نوع مقطعی بوده است که به داده‌های به صورت میدانی و با استفاده از ابزار پرسشنامه از میان ۷۷۰ شرکت تولیدکننده گردآوری و با استفاده از روش مدلسازی معادلات ساختاری مبتنی بر کواریانس مورد تحلیل واقع شده‌اند. یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که یکپارچگی با مشتری، یکپارچگی با عرضه‌کنندگان و یکپارچگی درونی بر چابکی عملکرد شرکت تأثیر معناداری دارند.

هان^{۲۲} (۲۰۱۸) مطالعه‌ی مشابه دیگری با عنوان ارزیابی تأثیر یکپارچگی زنجیره‌ی تأمین بر عملکرد شرکت را اجرا کرده است. این بررسی نیز یک مطالعه‌ی کمی، کاربردی، توصیفی پیمایشی از نوع مقطعی بوده است و داده‌های آن به روش میدانی و با ابزار پرسشنامه از میان شرکت‌های تولیدی در بوسان کره‌ی جنوبی گردآوری شده است. تعداد نمونه‌ی آن نامشخص می‌باشد. برای تحلیل داده‌ها از روش مدلسازی معادلات ساختاری مبتنی بر کواریانس بهره گرفته شده است. یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که یکپارچگی با مشتری، یکپارچگی با عرضه‌کنندگان و یکپارچگی درونی بر عملکرد شرکت تأثیر معناداری دارند.

به منظور حفظ ایجاز و اختصار در مرور پیشینه‌ی تحقیق، سایر مطالعات مشابه در قالب جدول زیر به همراه مطالعات تشریح شده ارائه شده‌اند و از بررسی مبسوط آنها به صورت نوشتاری خودداری شد. بررسی مطالعات تجربی پیشین، مدرسان این مهم شد تا بتوان خلاصه‌ای از آنچه تا کنون در مهمترین و معتبرترین مطالعات صورت پذیرفته است را در قالب جدول زیر تمهید نمود.



جدول (۱): خلاصه مرور پیشینه‌ی تجربی تحقیق

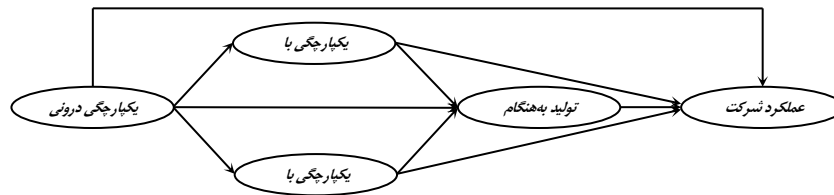
حوزه	ردیف	نام محقق/ محققین	نوع تحقیق	تعداد نمونه	ابزار	روش تحلیل	یافته‌های کلیدی
۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۱۱ ۱۲ ۱۳ ۱۴ ۱۵	۱	اکابر و حسینی شکیب (۱۳۹۷)	توصیفی - پیمایشی	۲۱۴	پرسشنامه	نامشخص	FP ← SCI
	۲	ظفری و همکاران (۱۳۹۷)	توصیفی - پیمایشی	۲۰۸	پرسشنامه	ضریب همبستگی	FP ↔ SCI
	۳	شرفی و مشایخی (۱۳۹۷)	توصیفی - پیمایشی	۱۹۶	پرسشنامه	CBSEM	OFP ← SCI
	۴	صادق‌پور و غلامپور (۱۳۹۷)	توصیفی - پیمایشی	۳۱۱	پرسشنامه	CBSEM	FP ← SSCI و CSCI : ISI
	۵	صالح‌یحی‌زاده و صالح‌یحی‌زاده (۱۳۹۶)	توصیفی - پیمایشی	۳۴۲	پرسشنامه	مدل رگرسیونی	ISI ← CSCI : ISI ← SSCI : CSCI ← FFP : FFP ← SSCI
	۶	وهاب‌پور و صفرزاده (۱۳۹۶)	توصیفی - پیمایشی	۸۴	پرسشنامه	CBSEM	OFP ← SCI
	۷	پیرامون (۱۳۹۶)	توصیفی - پیمایشی	۱۱۰	پرسشنامه	PLSSEM	FP ← JIT
	۸	آذر و حاجتی (۱۳۹۵)	توصیفی - پیمایشی	۳۱۵	پرسشنامه	CBSEM	ISI ← CSCI : ISI ← SSCI : CSCI ← FFP : FFP ← SSCI
	۹	عابدی و صادقی اصل (۱۳۹۵)	توصیفی - پیمایشی	۲۰	پرسشنامه	رگرسیون مرکب	FP ↔ JIT
	۱۰	باورصاد و همکاران (۱۳۹۵)	توصیفی - پیمایشی	۱۲۳	پرسشنامه	CBSEM	FFP ← JIT
	۱۱	صمدیان (۱۳۹۵)	توصیفی - پیمایشی	۱۲۶	پرسشنامه	CBSEM	FP ← SCI
	۱۲	توده‌بهمبری (۱۳۹۴)	توصیفی - پیمایشی	۸۱	پرسشنامه	PLSSEM	FP ← SCI
	۱۳	سیاف‌سکاک و همکاران (۱۳۹۴)	توصیفی - پیمایشی	۲۱۲۲	پرسشنامه	CBSEM	FP ← JIT
	۱۴	آوخ‌دارستانی و همکاران (۱۳۹۳)	توصیفی - پیمایشی	۱۷۴	پرسشنامه	CBSEM	FFP ← SCI
	۱۵	شیخی (۱۳۹۰)	توصیفی - پیمایشی	۸۲	پرسشنامه	CBSEM	FP ← SCI
	۱۶ ۱۷ ۱۸ ۱۹	۱۶	رهنمای‌رودپشتی (۱۳۸۵)	آمیخته	۵۵	پرسشنامه	ضریب همبستگی
۱۷		مورامونگ و همکاران (۲۰۱۹)	توصیفی - پیمایشی	۱۷۵	پرسشنامه	CBSEM	FP ← SCI
۱۸		متنو و فتلا (۲۰۱۸)	کیفی	نامشخص	مصاحبه	تحلیل مضمون	SCI ← پاسخگویی به مشتریان [FP]
۱۹	شو و همکاران (۲۰۱۸)	توصیفی -	۷۹۱	پرسشنامه	CBSEM	OFP ← ISI و SSCI : CSCI	



۲۰	صادق‌جاجا و همکاران (۲۰۱۸)	توصیفی پیمایشی	-	۷۷۰	پرسشنامه	CBSEM	AFP ← ISCI و SSCI، CSCI
۲۱	هان (۲۰۱۸)	توصیفی پیمایشی	-	نامشخص	پرسشنامه	CBSEM	AFP ← ISCI و SSCI، CSCI
۲۲	چن و همکاران (۲۰۱۸)	توصیفی پیمایشی	-	۱۷۶	پرسشنامه	PLSSEM	AFP ← SSCI و CSCI
۲۳	هوآنگ و هوآنگ (۲۰۱۸)	توصیفی پیمایشی	-	۸۴	پرسشنامه	CBSEM	FP ← SCI
۲۴	اقبال و همکاران (۲۰۱۸)	توصیفی پیمایشی	-	۲۴۸	پرسشنامه	CBSEM	FP ← JIT
۲۵	کومار و همکاران (۲۰۱۷)	توصیفی پیمایشی	-	۶۰	پرسشنامه	ضریب همبستگی	AFP ← ISCI و SSCI، CSCI
۲۶	عثمان و همکاران (۲۰۱۶)	توصیفی پیمایشی	-	۹۱	پرسشنامه	مدل رگرسیونی	JIT ← SCI، FP ← JIT و SCI
۲۷	لی و کو (۲۰۱۶)	توصیفی پیمایشی	-	۴۸۰	پرسشنامه	CBSEM	AFP ← ISCI و SSCI، CSCI
۲۸	بروک‌کامارا و همکاران (۲۰۱۶)	توصیفی پیمایشی	-	۳۹۴	پرسشنامه	CBSEM	FP ← SCI
۲۹	هو و همکاران (۲۰۱۶)	توصیفی پیمایشی	-	۳۱۷	پرسشنامه	CBSEM	FP ← SCI
۳۰	گرین‌جی‌آر و همکاران (۲۰۱۴)	توصیفی پیمایشی	-	۱۴۲	پرسشنامه	CBSEM	FP ← TJIT
۳۱	سینق و همکاران (۲۰۱۳)	کیفی	نامشخص	مصاحبه	تحلیل مضمون	فلسفه‌ی JIT منجر به موفقیت می‌شود	
۳۲	ایمان و همکاران (۲۰۱۱)	توصیفی پیمایشی	-	نامشخص	پرسشنامه	CBSEM	FP ← AP ← JIT
۳۳	کانان و تان (۲۰۰۵)	توصیفی پیمایشی	-	۵۵۰	پرسشنامه	ضریب همبستگی	FP ↔ JIT
۳۴	فولرتون و همکاران (۲۰۰۳)	توصیفی پیمایشی	-	۲۵۳	پرسشنامه	CBSEM	FP ← JIT
۳۵	فولرتون و مک‌واترز (۲۰۰۱)	توصیفی پیمایشی	-	۱۶۹	پرسشنامه	ANOVA	FP ← JIT
<p>عملکرد شرکت = تولید به‌هنگام JIT = همکاران SCI = تأمین یکپارچگی زنجیره‌ی CSCI = یکپارچگی با مشتری عرضه‌کنندگان = SSCI یکپارچگی با داخلی = ISCI تولید به‌هنگام TJIT = جامع AP = چاپک</p>							
<p>عملکرد چاپک شرکت = عملکرد مالی عملکردهای FFP = شرکت عملکردهای OFP = شرکت مدلسازی معادلات ساختاری مبتنی بر برکوارپانس = CBSEM مدلسازی معادلات ساختاری مبتنی بر حداقل مربعات جزئی = PLSSEM</p>							

۳،۱. مدل مفهومی و فرضیات تحقیق

پس از بررسی مبانی نظری و پیشینه‌ی تجربی و فرآهم آمدن پشتوانه‌ی‌های نظری و تجربی در خصوص تدوین فرضیات، مدل مفهومی و مسیرهای برآورد فرضیات به شکل زیر در نظر گرفته شد:



شکل (۱): مدل مفهومی تحقیق

فرضیات تحقیق

- فرضیه‌ی اول: یکپارچگی درونی بر یکپارچگی با مشتری تأثیر مستقیم و معناداری دارد.
- فرضیه‌ی دوم: یکپارچگی درونی بر تولید به‌هنگام تأثیر مستقیم و معناداری دارد.
- فرضیه‌ی سوم: یکپارچگی درونی بر یکپارچگی با عرضه‌کنندگان تأثیر مستقیم و معناداری دارد.
- فرضیه‌ی چهارم: یکپارچگی درونی بر عملکرد شرکت تأثیر مستقیم و معناداری دارد.
- فرضیه‌ی پنجم: یکپارچگی با مشتری بر تولید به‌هنگام تأثیر مستقیم و معناداری دارد.
- فرضیه‌ی ششم: یکپارچگی با مشتری بر عملکرد شرکت تأثیر مستقیم و معناداری دارد.
- فرضیه‌ی هفتم: یکپارچگی با عرضه‌کنندگان بر تولید به‌هنگام تأثیر مستقیم و معناداری دارد.
- فرضیه‌ی هشتم: یکپارچگی با عرضه‌کنندگان بر عملکرد شرکت تأثیر مستقیم و معناداری دارد.
- فرضیه‌ی نهم: تولید به‌هنگام بر عملکرد شرکت تأثیر مستقیم و معناداری دارد.

۲. روش تحقیق

به لحاظ نگاه فلسفی این مطالعه در زمره‌ی سنت اثبات‌گرایی قرار می‌گیرد. از منظر نوع‌شناسی می‌توان آن را یک مطالعه‌ی توصیفی - پیمایشی و از نوع مقطعی با رویکرد کمی به شمار آورد. جامعه‌ی مورد مطالعه‌ی این بررسی، شرکت‌های فرآوری‌کننده‌ی کشمش در شهرستان ملایر بودند که در مرحله‌ی نخست تعداد ۶۰ واحد فعال از واحدهایی که تجربه‌ی ایجاد یکپارچگی در زنجیره‌ی تأمین و نیز به کارگیری استراتژی تولید به‌هنگام را داشتند گزینش و سپس براساس فرمول برآورد حجم نمونه‌ی کوکران نمونه‌ای به حجم ۵۷ عضو از میان آنها به صورت تصادفی ساده انتخاب شدند. چنانچه متغیرها (سوالات) از نوع چند ارزشی با مقیاس فاصله‌ای بوده و اندازه جامعه محدود باشد از رابطه زیر برای تعیین حجم نمونه استفاده می‌شود. در این رابطه N اندازه جامعه است. سطح اطمینان ۰/۹۹، سطح ۰/۰۵، $\sigma^2 = (0/167)^2 = 0/027889$ (پیش‌برآورد واریانس) و $E = 0/05$ (سطح دقت) در نظر گرفته شد.

$$n = \frac{60 \times (2.58)^2 \times (0.445)}{(0.05)^2 (60 - 1) + (2.58)^2 \times (0.445)} = 57 \quad n = \frac{N \times Z_{\alpha}^2 \times \sigma^2}{E^2 (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \times \sigma^2} \quad (1)$$

به منظور گردآوری داده‌های تحقیق از پرسشنامه استفاده شد. برای اندازه‌گیری یکپارچگی زنجیره‌ی تأمین (مشتری، تأمین‌کننده و درونی) از مقیاس چن و همکاران (۲۰۱۸)، برای اندازه‌گیری تولید به‌هنگام از مقیاس گرین و همکاران (۲۰۱۸) و نهایتاً برای اندازه‌گیری عملکرد شرکت از مقیاس هوآنگ و هوآنگ (۲۰۱۸) استفاده شد که همگی آنها با طیف پنج گزینه‌ای لیکرت (کاملاً مخالفم = ۱ تا کاملاً موافقم = ۵) نمره‌گذاری شده‌اند. به منظور ارزیابی پایایی ابزار تحقیق از آلفای کرونباخ^{۲۳} و پایایی مرکب^{۲۴} و جهت ارزیابی روایی از روایی سازه^{۲۵} و روایی محتوایی^{۲۶} استفاده شد. برای ارزیابی روایی سازه از تحلیل عاملی تأییدی^{۲۷} (CFA) و نیز معیار فورنل لاکر یا متوسط واریانس استخراج شده^{۲۸} (AVE) و برای ارزیابی روایی محتوایی، به منظور ارزیابی روایی محتوایی پرسشنامه‌های مورد استفاده، پرسشنامه دیگری با طیف چهار گزینه‌ای برای آزمودن میزان وضوح^{۲۹}، مربوط بودن^{۳۰} و ساده بودن^{۳۱} طراحی گردید و به وسیله آن شاخص روایی محتوایی^{۳۲} (CVI) بر اساس رابطه شاخص روایی محتوایی والتس و باسل^{۳۳} مورد سنجش قرار



گرفت. آستانه قابل قبول این شاخص از نظر هیرکاس و همکاران (۲۰۰۳) نمرة ۰/۷۹ و بالاتر توصیه شده است (هروی‌کریمویی و همکاران، ۱۳۸۹). جدول زیر مقادیر روایی و پایایی ابزار تحقیق را به تفکیک مؤلفه‌ها نشان می‌دهد.

جدول (۲): مقادیر روایی و پایایی ابزار تحقیق

منبع	روایی				پایایی		مؤلفه‌ها	گویه‌ها				
	Tvalues	FL	AVE	CVI	ρ_c	α						
چن و همکاران (۲۰۱۸)	۱۰۳/۱۰۵	۰/۸۸۰	۰/۷۳۳	۰/۸۷۵	۰/۸۹۲	۰/۸۲۳	بیکارچی درونی	۱				
	۱۰۵/۷۱۲	۰/۸۶۹						۲				
	۵۴/۱۸۹	۰/۸۱۹						۳				
	۷۴/۸۲۵	۰/۹۱۱	۰/۷۹۴	۰/۸۷۵			۰/۹۲۱	۰/۸۷۱	بیکارچی مشتری	۴		
	۹۲/۳۱۸	۰/۸۸۸								۵		
	۱۳۱/۱۶۵	۰/۸۷۴								۶		
	۳۳/۵۱۲	۰/۷۸۹	۰/۷۴۲	۰/۸۷۵					۰/۸۹۶	۰/۸۲۴	بیکارچی عرضه‌کننده	۷
	۷۷/۱۹۵	۰/۸۸۸										۸
	۱۰۷/۵۶۹	۰/۹۰۳										۹
گرین و همکاران (۲۰۱۸)	۸۱/۲۰۹	۰/۸۵۷	۰/۷۸۲	۰/۸۷۵	۰/۹۱۵	۰/۸۵۹					تولید به‌هنگام	۱۰
	۲۲۶/۶۰۰	۰/۹۴۱										۱۱
	۷۱/۸۰۳	۰/۸۵۳										۱۲
چن و همکاران (۲۰۱۸)	۷۶/۱۷۲	۰/۸۷۸	۰/۷۳۲	۰/۸۷۵			۰/۸۹۱	۰/۸۲۰			عملکرد شرکت	۱۳
	۳۵/۴۱۰	۰/۸۱۷										۱۴
	۱۰۴/۴۸۱	۰/۸۷۱										۱۵
بارعاملی: FL		متوسط واریانس استخراج شده: AVE		پایایی مرکب: ρ_c					ضریب روایی محتوا: CVI		آلفای کرونباخ: α	

براساس نتایج به دست آمده از ارزیابی روایی و پایایی ابزار تحقیق، مشاهده می‌شود که مقادیر آلفای کرونباخ و پایایی مرکب بزرگتر از ۰/۷، مقادیر متوسط واریانس استخراج شده و بارهای عاملی بزرگتر از ۰/۵، و مقادیر روایی محتوا همگی بالاتر از مقدار توصیه شده‌ی ۰/۷۹ می‌باشند. همچنین مقدار آماره‌ی t نیز معناداری بارهای عاملی را تأیید می‌کند. لذا می‌توان روایی و پایایی ابزار تحقیق را احصاء شده دانست.

۳. یافته‌های تحقیق

۱،۳. یافته‌های توصیفی

مشارکت‌کنندگان در این پیمایش، ۵۷ نفر از مدیران شرکت‌های فرآوری‌کننده‌ی کشمش در شهرستان ملایر بودند که به صورت تصادفی انتخاب شدند. میانگین سن آنها ۳۳/۳۳ سال، جوان‌ترین آنها ۲۰ سال و مسن‌ترین آنها ۶۲ ساله بودند. ۶۳/۲ درصد افراد پاسخ دهنده یعنی ۳۶ نفر مرد و جنسیت ۳۵/۱ درصد از آنها یعنی ۲۰ نفر زن و یک نفر جنسیت خود را مشخص نکرده بود. ۲ نفر معادل ۳/۵ درصد دارای مدرک دیپلم، ۷ نفر معادل ۱۲/۳ درصد دارای مدرک فوق‌دیپلم، ۳۹ نفر معادل ۶۸/۴ درصد دارای مدرک لیسانس و ۷ نفر دارای مدرک فوق‌لیسانس بودند. دو نفر سطح تحصیلات خود را مشخص نکردند. همچنین هیچ‌یک از پاسخ‌دهندگان دارای مدرک تحصیلی بیشتر از فوق‌لیسانس نبود. ۶۱/۴ درصد افراد پاسخ دهنده یعنی ۳۵ نفر مجرد بوده و ۳۸/۶ درصد از آنها یعنی ۲۲ نفر متأهل بودند. جدول زیر مقادیر مذکور را نشان می‌دهد:

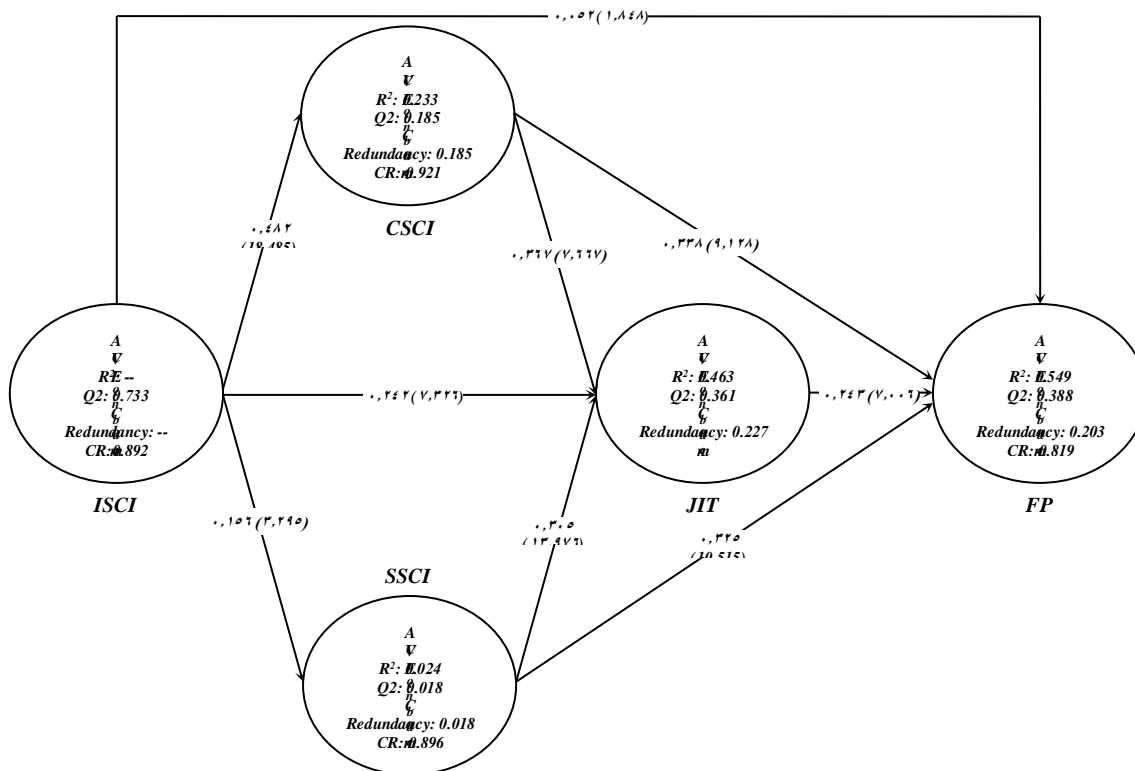


جدول (۳): اطلاعات جمعیت‌شناختی نمونه

جنسیت	تعداد	درصد	وضعیت تأهل	تعداد	درصد	تحصیلات	تعداد	درصد
مرد	۱	۱/۸	متأهل			دیپلم	۲	۳/۵
زن	۳۶	۶۳/۲	مجرد			فوق دیپلم	۷	۱۲/۳
بدون پاسخ	۲۰	۳۵/۱	بدون پاسخ			لیسانس	۳۹	۶۸/۴
مجموع	۵۷	۱۰۰/۰	مجموع	۵۷	۱۰۰٪	فوق لیسانس	۷	۱۲/۳
						مجموع	۵۷	۱۰۰/۰

۲.۳. برآورد مدل تحقیق

از آنجایی که حجم نمونه در مدل‌سازی مسیری ساختاری مبتنی بر حداقل مربعات جزئی (PLSSEM) می‌تواند به طور قابل ملاحظه‌ای کوچک‌تر از مدل‌سازی معادلات ساختاری مبتنی بر کواریانس (CBSEM) باشد (آذر و همکاران، ۱۳۹۱: ۵۵)، لذا در این مطالعه به دلیل کوچک بودن حجم نمونه، مدل تحقیق با استفاده از مدل‌سازی مسیری ساختاری مبتنی بر رویکرد حداقل مربعات جزئی و بهره‌گیری از نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس نسخه‌ی ۲ برآورد شدند. شکل زیر مدل برآورد شده‌ی تحقیق را به همراه ضرایب مسیر استاندارد و مقادیر *t-value* نشان می‌دهد. معنی‌داری ضرایب مسیر با بررسی مقادیر *t-value* مشخص می‌شود. از آنجایی که آزمون روابط موجود در مدل مفهومی این تحقیق در سطح اطمینان ۹۵٪ صورت پذیرفته است، لذا مقادیر *t-value* بالاتر از ۱/۹۶ نشان دهنده‌ی معنی‌داری روابط است.



شکل (۲): مدل برآورد شده‌ی تحقیق



بر اساس مقادیر به دست آمده در شکل فوق، می‌توان مسیرهای ترسیم شده در مدل را در قالب جدول زیر تدوین نمود:

جدول (۴): مقادیر t-value و ضرایب مسیر مدل مسیری ساختاری فرضیات تحقیق

فرضیه	مسیرها	β	IE	TE	R^2	t-value	نتیجه
اول	یکپارچگی درونی (ISCI) ← یکپارچگی با مشتری (CSCI)	۰/۴۸۲	---	۰/۴۸۲	۰/۲۳۲	۱۸/۴۸۵	تأیید
دوم	یکپارچگی درونی (ISCI) ← تولید به هنگام (JIT)	۰/۲۴۲	۰/۲۲۴	۰/۴۶۶	۰/۰۵۹	۷/۳۲۶	تأیید
سوم	یکپارچگی درونی (ISCI) ← یکپارچگی با عرضه‌کننده (SSCI)	۰/۱۵۶	---	۰/۱۵۶	۰/۰۲۴	۳/۲۹۵	تأیید
چهارم	یکپارچگی درونی (ISCI) ← عملکرد شرکت (FP)	۰/۰۶۲	۰/۳۱۷	۰/۳۷۹	۰/۰۰۴	۱/۸۴۸	رد
پنجم	یکپارچگی با مشتری (CSCI) ← تولید به هنگام (JIT)	۰/۳۶۷	---	۰/۳۶۷	۰/۱۳۵	۷/۶۶۷	تأیید
ششم	یکپارچگی با مشتری (CSCI) ← عملکرد شرکت (FP)	۰/۳۲۸	۰/۰۸۹	۰/۴۲۷	۰/۱۱۴	۹/۱۲۸	تأیید
هفتم	یکپارچگی با عرضه‌کننده (SSCI) ← تولید به هنگام (JIT)	۰/۳۰۵	---	۰/۳۰۵	۰/۰۹۳	۱۳/۹۷۶	تأیید
هشتم	یکپارچگی با عرضه‌کننده (SSCI) ← عملکرد شرکت (FP)	۰/۳۲۶	۰/۰۷۴	۰/۴۰۰	۰/۱۰۶	۱۰/۵۱۵	تأیید
نهم	تولید به هنگام (JIT) ← عملکرد شرکت (FP)	۰/۲۴۳	---	۰/۲۴۳	۰/۰۵۹	۷/۰۰۶	تأیید

همان‌طور که در جدول فوق می‌توان مشاهده نمود، ضرایب مسیر همه‌ی فرضیات به جز فرضیه‌ی چهارم، معنی‌دار است. با عنایت به جدول فوق می‌توان چنین ابراز داشت که به دلیل بزرگ‌تر بودن بودن مقدار t-value همه‌ی فرضیات (جز فرضیه‌ی چهارم) از مقدار ۱/۹۶، شواهدی مبنی بر رد آنها مشاهده نگردید و نمی‌توان آنها را رد کرد و می‌توان گفت که ضرایب مسیر آنها معنادار بوده و می‌توان این فرضیات را (به جز فرضیه‌ی چهارم) پذیرفت. همچنین مشاهده می‌شود که متغیر یکپارچگی درونی دارای تأثیر غیرمستقیمی به میزان ۰/۲۲۴ بر تولید به هنگام است. در تفسیر این اثر غیر مستقیم باید گفت که قطعاً یکی از دو متغیر یکپارچگی با مشتریان و یکپارچگی با عرضه‌کنندگان در به وجود آمدن آن ایفای نقش می‌کنند. این امر در تأثیر غیرمستقیم یکپارچگی درونی بر عملکرد شرکت نیز با ایفای نقش یکپارچگی با مشتریان، یکپارچگی با عرضه‌کنندگان و تولید به هنگام نیز صادق است. همچنین در تأثیرگذاری یکپارچگی با مشتریان و یکپارچگی با عرضه‌کنندگان بر عملکرد شرکت اثر غیرمستقیم مشاهده می‌شود. وجود این آثار غیر مستقیم دلالت بر ایفای نقش میانجی توسط متغیر تولید به هنگام دارد. پس از بررسی آثار و معناداری آنها در مدلسازی مسیری ساختاری لازم است شاخص‌های کیفیت مدل برآورد شده مورد واکاوی قرار گیرد. در مدلسازی مسیری ساختاری سه دسته شاخص برآزش مشتمل بر شاخص‌های برآزش مدل‌های بیرونی (اندازه‌گیری)، شاخص‌های برآزش مدل‌های درونی (ساختاری) و شاخص‌های برآزش کل مدل وجود دارد. در ادامه شاخص‌های مزبور مورد تدقیق و بررسی قرار گرفتند.

۱،۲،۳. ارزیابی شاخص‌های مدل‌های بیرونی (اندازه‌گیری)

در مدلسازی مسیری ساختاری، برای ارزیابی مدل‌های بیرونی انعکاسی، بررسی شاخص‌های پایایی (مشتمل بر تک بعدی بودن بلوک‌ها و پایایی معرف‌ها)؛ و بررسی شاخص‌های روایی (مشتمل بر روایی همگرا و روایی افتراقی) را توصیه کرده‌اند. در ادامه ابتدا شاخص‌های پایایی و سپس شاخص‌های روایی مورد ارزیابی قرار گرفتند.

الف- شاخص‌های پایایی

در مدلسازی مسیری ساختاری از دو شاخص آلفای کرونباخ و پایایی مرکب برای بررسی تک‌بعدی بودن بلوک‌های مدل استفاده می‌کنند. اگر این دو شاخص بالاتر از مقدار توصیه شده‌ی ۰/۷ باشند، بلوک‌های مدل را تک‌بعدی و پایا تلقی می‌کنند.

جدول (۵): مقادیر پایایی مدل‌های بیرونی

متغیرها	α	ρ
یکپارچگی با مشتری (CSCI)	۰/۸۷۰	۰/۹۲۱
عملکرد شرکت (FP)	۰/۸۲۰	۰/۸۹۱
یکپارچگی درونی (ISCI)	۰/۸۲۳	۰/۸۹۲
تولید به هنگام (JIT)	۰/۸۵۹	۰/۹۱۵
یکپارچگی با عرضه‌کننده (SSCI)	۰/۸۲۴	۰/۸۹۶

همانطور که مشاهده می‌شود مقادیر آلفای کرونباخ و پایایی مرکب بالاتر از مقدار توصیه شده $0/7$ بوده و بنابراین بلوک‌های مدل تکبعدی و پایا هستند. در بررسی پایایی معرف‌ها، از مقدار قدرمطلق همبستگی بین یک سازه و هر کدام از متغیرهای مشاهده‌شده آن (یعنی قدر مطلق بارهای خروجی استاندارد شده) استفاده می‌شود. توصیه شده مقادیر یادشده بالاتر از $0/5$ باشند. جدول زیر این مقادیر را نشان می‌دهد:

جدول (۶): پایایی معرف‌ها

معرف‌ها	ISCI	CSCI	SSCI	JIT	FP
گویه‌ی ۱	۰/۸۸۰				
گویه‌ی ۲	۰/۸۶۹				
گویه‌ی ۳	۰/۸۱۹				
گویه‌ی ۴		۰/۹۱۱			
گویه‌ی ۵		۰/۸۸۸			
گویه‌ی ۶		۰/۸۷۴			
گویه‌ی ۷			۰/۸۸۹		
گویه‌ی ۸			۰/۸۸۸		
گویه‌ی ۹			۰/۹۰۳		
گویه‌ی ۱۰				۰/۸۵۷	
گویه‌ی ۱۱				۰/۹۴۱	
گویه‌ی ۱۲				۰/۸۵۳	
گویه‌ی ۱۳					۰/۸۷۸
گویه‌ی ۱۴					۰/۸۱۷
گویه‌ی ۱۵					۰/۸۷۱

ب- شاخص‌های روایی

روائی سازه از طریق روایی همگرا^{۳۴} و واگرا^{۳۵} (تشخیصی) ارزیابی می‌شود (علی‌احمدی و نهایی، ۱۳۸۶: ۴۹۱). روایی همگرا به این معنا است که مجموعه معرف‌ها، سازه‌ی اصلی را تبیین می‌کنند (آذر و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۶۲). فورنل و لارکر (۱۹۸۱) استفاده از متوسط واریانس استخراج شده (AVE) را به عنوان معیاری برای اعتبار همگرا پیشنهاد می‌کنند. حداقل AVE معادل $0/5$ بیانگر اعتبار همگرای کافی است، به این معنی که یک متغیر مکنون می‌تواند به طور میانگین بیش از نیمی از پراکندگی معرف‌هایش را تبیین کند (رامین‌مهر و چارستاد، ۱۳۹۱: ۲۰۷). در ارزیابی روایی واگرا در مدلسازی مسیری ساختاری، شاخص AVE هر متغیر مکنون باید بیشتر از بالاترین توان دوم همبستگی آن متغیر با سایر متغیرهای مکنون باشد (آذر و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۶۳). جدول زیر توان دوم همبستگی متغیرهای مکنون به همراه مقادیر AVE را نشان می‌دهد:



جدول (۷): ماتریس توان دوم همبستگی متغیرهای مکنون به همراه مقادیر AVE

متغیرها	CSCI	FP	ISCI	JIT	SSCI
یکپارچگی با مشتری (CSCI)	= ۰/۷۹۴ AVE				
عملکرد شرکت (FP)	۰/۳۶۳	= ۰/۷۳۲ AVE			
یکپارچگی درونی (ISCI)	۰/۲۳۳	۰/۱۴۴	= ۰/۷۳۳ AVE		
تولید به هنگام (JIT)	۰/۳۲۲	۰/۳۷۲	۰/۲۱۷	= ۰/۷۸۲ AVE	
یکپارچگی با عرضه‌کننده (SSCI)	۰/۰۹۳	۰/۲۹۹	۰/۰۲۴	۰/۲۰۷	= ۰/۷۴۲ AVE

جدول فوق نشان می‌دهد که مقدار AVE برای هر سازه بیشتر از توان دوم همبستگی آن سازه با سایر سازه‌های انعکاسی موجود در مدل است. همچنین مقادیر AVE بزرگتر از مقدار توصیه شده‌ی ۰/۵ می‌باشند. بنابراین، روایی همگرا و واگرایی مدل‌های اندازه‌گیری انعکاسی تأیید شد.

۲,۲,۳. ارزیابی شاخص‌های مدل‌های درونی (ساختاری)

در ارزیابی شاخص‌های مدل‌های درونی به مواردی از قبیل ضریب تعیین، ارتباط پیش‌بین، ضریب مسیر و اندازه‌ی اثر بر اساس مقادیر ضریب تعیین و ارتباط پیش‌بین توجه می‌شود. مقادیر ۰/۶۷، ۰/۳۳ و ۰/۱۹ در مدل‌های مسیری ساختاری به ترتیب قابل توجه، متوسط و ضعیف توصیف می‌شوند. ارتباط پیش‌بین نیز یکی از معیارهایی است که توانایی مدل در پیش‌بینی کردن را ارزیابی می‌کند. معیار غالب برای این امر Q^2 استون - گایسر است. این معیار ادعا می‌کند که مدل باید بتواند یک پیش‌بینی از معرف‌های متغیر مکنون درون‌زا ارائه دهد (آذر و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۷۳). در مدل ساختاری، مقدار Q^2 بیشتر از صفر برای یک متغیر مکنون درون‌زای انعکاسی معین، نشان‌دهنده‌ی تناسب پیش‌بین مدل مسیری برای این سازه‌ی خاص است (هیر^{۳۱} و همکاران، ۱۳۹۵: ۲۲۸). جدول زیر مقادیر R^2 و R^2_{adj} مبتنی بر اشتراک و افزونگی را نشان می‌دهد:

جدول (۸): شاخص‌های مدل‌های درونی

Q^2		R^2_{adj}	R^2	متغیرها
CV Com	CV Red			
۰/۷۹۵	۰/۱۸۳	۰/۲۱۹	۰/۲۳۳	یکپارچگی با مشتری (CSCI)
۰/۷۳۲	۰/۳۸۱	۰/۵۱۴	۰/۵۴۹	عملکرد شرکت (FP)
۰/۵۸۲	۰/۵۸۲	---	---	یکپارچگی درونی (ISCI)
۰/۳۶۱	۰/۳۶۱	۰/۴۳۳	۰/۴۶۳	تولید به هنگام (JIT)
۰/۷۴۲	۰/۰۱۰	۰/۰۰۶	۰/۰۲۴	یکپارچگی با عرضه‌کننده (SSCI)
ارتباط پیش‌بین مبتنی بر اشتراک = CV Com		ارتباط پیش‌بین مبتنی بر افزونگی = CV Red		
R^2_{adj} = ضریب تعیین تعدیل شده		R^2 = ضریب تعیین		

انتخاب مدل براساس مقدار R^2 نمی‌تواند رویکرد مناسبی باشد. مقدار ضریب تعیین تعدیل شده R^2_{adj} می‌تواند به عنوان معیاری برای اجتناب از ارزیابی به سمت مدل‌های پیچیده استفاده شود (هیر و همکاران، ۱۳۹۵: ۲۲۰). براساس شواهد فوق، مقدار ضریب تعیین یکپارچگی با عرضه‌کنندگان ضعیف، مقادیر ضریب تعیین متغیرهای یکپارچگی با مشتریان، عملکرد شرکت و تولید به هنگام در حد متوسط است. ضریب تعیین تعدیل شده نیز قابلیت پیش‌بینی را به صورت تعدیل شده براساس حجم نمونه و تعداد متغیرهای مکنون نشان می‌دهد. شاخص Q^2 در هر دو حالت

مبتنی بر اشتراک و مبتنی بر افزونگی بزرگتر از صفر است، بنابراین می‌توان گفت که ارتباط پیش‌بین وجود دارد. مقادیر ضریب مسیر در جدول ۴ مورد بررسی قرار گرفتند که معناداری آنها به استثنای مسیر چهارم تأیید شد. برای هر اثر در مدل مسیری می‌توان اندازه‌ی اثر را با استفاده از f^2 کوهن و Q^2 استون گایسر ارزیابی کرد. اندازه‌ی اثر f^2 به صورت نسبی از تغییرات R^2 به روی بخشی از واریانس متغیر مکنون درون‌زا است که به صورت تبیین نشده در مدل باقی می‌ماند. طبق نظر کوهن مقادیر $0/02$ ، $0/15$ و $0/35$ برای f^2 به ترتیب بیانگر اثر کوچک، متوسط و بزرگ است. در ادامه با استفاده از فرمول زیر مقدار f^2 مسیر را به دست می‌آوریم:

$$f^2 = (R^2_{Included} - R^2_{Excluded}) / (1 - R^2_{Included}) \quad (2)$$

$R^2_{IncludFWL}$ = ضریب تعیین با حضور متغیر پیش‌بین

$R^2_{JBOcludFWL}$ = ضریب تعیین در غیاب متغیر پیش‌بین

جدول زیر مقادیر اندازه‌ی اثر را نشان می‌دهد:

جدول (۹): مقادیر f^2 کوهن برای ارزیابی اندازه‌ی اثر مسیرهای مفروض مدل تحقیق

اندازه اثر	f^2	R^2_{EX}	R^2_{IN}	مسیرها	فرضیه
بزرگ	۰/۳۰۴	۰	۰/۲۳۳	یکپارچگی درونی (ISCI) ← یکپارچگی با مشتری (CSCI)	اول
کوچک	۰/۰۸۲	۰/۴۱۹	۰/۴۶۳	یکپارچگی درونی (ISCI) ← تولید به هنگام (JIT)	دوم
کوچک	۰/۰۲۵	۰	۰/۰۲۴	یکپارچگی درونی (ISCI) ← یکپارچگی با عرضه‌کننده (SSCI)	سوم
کوچک	۰/۰۰۲	۰/۵۴۸	۰/۵۴۹	یکپارچگی درونی (ISCI) ← عملکرد شرکت (FP)	چهارم
متوسط	۰/۱۶۲	۰/۳۷۶	۰/۴۶۳	یکپارچگی با مشتری (CSCI) ← تولید به هنگام (JIT)	پنجم
متوسط	۰/۱۵۵	۰/۴۷۹	۰/۵۴۹	یکپارچگی با مشتری (CSCI) ← عملکرد شرکت (FP)	ششم
متوسط	۰/۱۵۶	۰/۳۷۹	۰/۴۶۳	یکپارچگی با عرضه‌کننده (SSCI) ← تولید به هنگام (JIT)	هفتم
متوسط	۰/۱۵۵	۰/۴۷۹	۰/۵۴۹	یکپارچگی با عرضه‌کننده (SSCI) ← عملکرد شرکت (FP)	هشتم
کوچک	۰/۰۷۳	۰/۵۱۶	۰/۵۴۹	تولید به هنگام (JIT) ← عملکرد شرکت (FP)	نهم

یافته‌ها نشان می‌دهند که تنها برای مسیر نخست، اندازه‌ی اثر بزرگ، برای مسیرهای پنجم، ششم، هفتم و هشتم متوسط و برای مسیرهای دوم، سوم، چهارم و نهم کوچک می‌باشد. محاسبه‌ی اندازه‌ی اثر براساس Q^2 استون گایسر نیز به شکلی مشابه انجام شد. جدول زیر مقادیر اندازه‌ی اثر براساس این شاخص را نشان می‌دهد:

جدول (۱۰): مقادیر Q^2 استون گایسر مبتنی بر افزونگی برای ارزیابی اندازه‌ی اثر مسیرهای مفروض مدل تحقیق

اندازه اثر	Q^2	Q^2_{EX}	Q^2_{IN}	مسیرها	فرضیه
منفی و قابل توجه	-۰/۷۴۱	۰/۷۸۸	۰/۱۸۳	یکپارچگی درونی (ISCI) ← یکپارچگی با مشتری (CSCI)	اول
مثبت و ضعیف	۰/۰۸۵	۰/۳۰۷	۰/۳۶۱	یکپارچگی درونی (ISCI) ← تولید به هنگام (JIT)	دوم
منفی و قابل توجه	-۰/۷۱۶	۰/۷۱۹	۰/۰۱۰	یکپارچگی درونی (ISCI) ← یکپارچگی با عرضه‌کننده (SSCI)	سوم
مثبت و ضعیف	۰/۰۲۱	۰/۳۶۸	۰/۳۸۱	یکپارچگی درونی (ISCI) ← عملکرد شرکت (FP)	چهارم
مثبت و ضعیف	۰/۱۱۴	۰/۲۸۸	۰/۳۶۱	یکپارچگی با مشتری (CSCI) ← تولید به هنگام (JIT)	پنجم
مثبت و ضعیف	۰/۰۶۹	۰/۳۳۸	۰/۳۸۱	یکپارچگی با مشتری (CSCI) ← عملکرد شرکت (FP)	ششم
مثبت و ضعیف	۰/۰۹۹	۰/۲۹۸	۰/۳۶۱	یکپارچگی با عرضه‌کننده (SSCI) ← تولید به هنگام (JIT)	هفتم
مثبت و ضعیف	۰/۱۰۳	۰/۳۱۷	۰/۳۸۱	یکپارچگی با عرضه‌کننده (SSCI) ← عملکرد شرکت (FP)	هشتم
مثبت و ضعیف	۰/۰۲۷	۰/۳۶۴	۰/۳۸۱	تولید به هنگام (JIT) ← عملکرد شرکت (FP)	نهم

جدول فوق مؤید آن است که اندازه‌ی اثر بر اساس مقادیر Q^2 برای مسیر اول و سوم منفی و قابل توجه، برای سایر مسیرها مثبت و ضعیف می‌باشد.



۳,۲,۳. ارزیابی شاخص‌های کیفیت کل مدل

مدل‌سازی مسیری ساختاری *PLS* فاقد یک معیار بهینه‌سازی شده‌ی کلی است. یعنی تابع کلی برای ارزیابی برازش وجود ندارد. علاوه بر این، مدل‌های مسیری ساختاری *PLS* مدل‌هایی مبتنی بر واریانس هستند که به شدت گرایش به پیش‌بینی دارند. بنابراین، روایی مدل عمدتاً بر قابلیت پیش‌بینی آن تمرکز کرده است. در این مدل‌ها، سه شاخص اشتراک^{۲۷}، افزونگی^{۲۸} و نیکویی برازش^{۲۹} (*GOF*) ارائه شده است. شاخص اشتراک کیفیت مدل‌های اندازه‌گیری انعکاسی را برای هر بلوک (با بیش از یک متغیر مشاهده شده) می‌سنجد. شاخص افزونگی معیار سنجش کیفیت مدل ساختاری برای هر بلوک درون‌زا، با توجه به مدل اندازه‌گیری آن است. در جدول زیر شاخص‌های اشتراک و افزونگی آمده است:

جدول (۱۱): مقادیر اشتراک و افزونگی برای متغیرهای پنهان تحقیق

متغیرهای پنهان	اشتراک	افزونگی
یکپارچگی با مشتری (CSCI)	۰/۷۹۴	۰/۱۸۴
عملکرد شرکت (FP)	۰/۷۳۲	۰/۲۰۲
یکپارچگی درونی (ISCI)	۰/۷۳۳	---
تولید به‌هنگام (JIT)	۰/۷۸۲	۰/۲۲۷
یکپارچگی با عرضه‌کننده (SSCI)	۰/۷۴۲	۰/۰۱۸

شاخص نیکویی برازش که به وسیله‌ی تنهاوس و همکاران (۲۰۰۰) پیشنهاد شده است هر دو مدل اندازه‌گیری و ساختاری را مد نظر قرار می‌دهد و به عنوان معیاری برای پیش‌بینی عملکرد کلی مدل به کار می‌رود (آذر و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۷۵-۱۸۰). با این وجود که برای قضاوت در مورد معناداری شاخص *GOF* آستانه‌ای وجود ندارد (آذر و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۸۰)، داوری و رضازاده (۱۳۹۲) به نقل از وتزلز و همکاران (۲۰۰۹) سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ را به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای *GOF* بیان کرده‌اند. بر این اساس مقدار $GOF = ۰/۳۸$ برای مدل برآورد شده، نشان از برازش کلی مدل در حد بسیار قوی دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه‌ی حاضر با رویکردی کمی و با نگاهی اثبات‌گرایانه الگویی ساختاری از نقش یکپارچگی زنجیره‌ی تأمین و مؤلفه‌های آن در بهبود سیستم تولید به‌هنگام و نقش هر دو آنها در عملکرد شرکت‌های فرآوری کننده کشمش در گستره‌ی شهرستان ملایر را به آزمون نهاد. در مطالعات پیشین یکپارچگی زنجیره‌ی تأمین و تأثیر آن بر عملکرد یا سیستم تولید به‌هنگام مطالعه شده است. علاوه بر آن نقش سیستم تولید به‌هنگام در بهبود عملکرد نیز مورد واکاوی قرار گرفته است. اما در اندک مطالعاتی در پیشینه‌ی تحقیق مشاهده شد که همه‌ی متغیرهای یاد شده در قالب یک الگوی ساختاری مطالعه شده باشند. آنچه در این تحقیق بدان دست یافتیم، تأیید مطالعات تجربی گذشته در خصوص دستیابی به عملکردی بهتر از طریق یکپارچگی در زنجیره‌ی تأمین و استقرار سیستم تولید به‌هنگام و توسعه‌ی مدلی ساختاری از نحوه‌ی تأثیر متغیرهای مزبور بر عملکرد شرکت بود. شواهد نشان می‌دهند که یکپارچگی زنجیره‌ی تأمین (درونی، با مشتری و با عرضه‌کننده) تأثیر معناداری بر سیستم تولید به‌هنگام دارد. این یافته با نتایج تحقیق عثمان و همکاران (۲۰۱۶) همخوانی داشته و آن را تأیید می‌کند. همچنین نتایج مؤید معناداری تأثیر یکپارچگی زنجیره‌ی تأمین بر عملکرد شرکت می‌باشند. تحقیقات اکابر و حسینی‌شکیب (۱۳۹۷)، ظفری و همکاران (۱۳۹۷)، شریفی و مشایخی (۱۳۹۷)، صادق‌پور و غلامپور (۱۳۹۷)، صالح‌یحی‌زاده و صالح‌یحی‌زاده (۱۳۹۶)، وهاب‌پور و صفرزاده (۱۳۹۶)، پیرامون (۱۳۹۶)، آذر و حاجتی (۱۳۹۵)، صمدیان (۱۳۹۵)، توده‌بهمیری (۱۳۹۴)، آوخ‌دارستانی و همکاران (۱۳۹۳)، شیخی (۱۳۹۰)، مورامونگ و همکاران (۲۰۱۹)، شو و همکاران (۲۰۱۸)، صادق‌جاجا و همکاران (۲۰۱۸)، هان (۲۰۱۸)، چن و همکاران (۲۰۱۸)، هوآنگ و هوآنگ (۲۰۱۸)، کومار و همکاران (۲۰۱۷)، عثمان و همکاران (۲۰۱۶)، لی و کو (۲۰۱۶)، بروک‌کامارا و همکاران (۲۰۱۶) و هو و همکاران (۲۰۱۶) با این یافته همسو هستند. اما یافته‌ها در خصوص عدم معناداری تأثیر یکپارچگی درونی با عملکرد شرکت با نتایج تحقیقات صادق‌پور و غلامپور (۱۳۹۷)، صالح‌یحی‌زاده و صالح‌یحی‌زاده (۱۳۹۶)، آذر و حاجتی (۱۳۹۵)، شو و همکاران (۲۰۱۸)، صادق‌جاجا و همکاران (۲۰۱۸)، هان (۲۰۱۸)، کومار و همکاران (۲۰۱۷) و لی و کو (۲۰۱۶) مغایر بوده و آنها را تأیید نمی‌کند. به نظر می‌رسد عدم معناداری تأثیر یکپارچگی درونی بر

عملکرد شرکت در شرکت‌های فرآوری کننده کتشمش شهرستان ملایر، عدم گستردگی فعالیت‌های درون سازمانی و پایین بودن سطح پیچیدگی در آنها است، بدین صورت که به دلیل کم بودن ارتفاع سازمانی (پایین بودن سطح پیچیدگی عمودی) در این شرکت‌ها عملاً یکپارچگی درونی نقشی در بهبود عملکرد آنها ایفا نخواهد کرد. یافته‌های به دست آمده از بررسی تأثیر سیستم تولید به هنگام بر عملکرد شرکت نیز گواه آن است که سیستم تولید به هنگام تأثیر معناداری بر عملکرد شرکت دارد. این یافته را می‌توان در کنار یافته‌های پیرامون (۱۳۹۶)، عابدی و صادقی اصل (۱۳۹۵)، باورصاد و همکاران (۱۳۹۵)، سیافسکاک و همکاران (۱۳۹۴)، رهنمای‌رودپشتی (۱۳۸۵)، اقبال و همکاران (۲۰۱۸)، عثمان و همکاران (۲۰۱۶)، گرین‌جی‌آر و همکاران (۲۰۱۴)، اینمان و همکاران (۲۰۱۱)، کانان و تان (۲۰۰۵)، فولرتون و همکاران (۲۰۰۳) و فولرتون و مکواترز (۲۰۰۱) قرار داد. همانطور که گفته شد، آنچه که دستاورد علمی این پژوهش قلمداد می‌شود، حصول شناخت نسبت به تأثیر یکپارچگی زنجیره‌ی تأمین به صورت درونی، با مشتریان و با عرضه‌کنندگان بر سیستم تولید به هنگام و عملکرد شرکت است. علاوه بر آن، فقدان رابطه‌ی علی از جانب یکپارچگی درونی بر عملکرد شرکت نیز از دیگر دستاوردهای مطالعه‌ی در دست به شمار می‌رود. پیرو یافته‌های مورد اشاره، پبه مدیران شرکت‌های فرآوری کننده کتشمش در شهرستان ملایر پیشنهاد می‌شود به جهت اثبات نقش یکپارچگی زنجیره‌ی تأمین در عملکرد و سیستم تولید به هنگام شرکت، به سایر جنبه‌های یکپارچگی از منظرهای اطلاعاتی، فناوری و فرآیندی در خلق یکپارچگی زنجیره‌ی تأمین نیز توجه خاص گردد چرا که تدقیق در این جنبه‌ها، فارغ از یکپارچگی درونی یا بیرونی در یاری رساندن به عملکرد شرکت نقشی بی‌بدیل داشته و موجبات شکوفایی هرچه بهتر عملکرد شرکت و چرخش روان سیستم تولید به هنگام در سازمان می‌گردد. پیشنهاد مؤثری که در این مورد می‌تواند به طور قطع مؤثر واقع گردد، خلق و بهبود یکپارچگی با عرضه‌کنندگان است. پیشنهاد می‌شود شرکت‌های مورد مطالعه با خرید و توسعه‌ی زمین‌های کشاورزی برای تولید محصول اولیه گام‌های مؤثری در جهت یکپارچگی در این سو و نیز قدم‌های اساسی در خلق سیستم تولید به هنگام بردارند. با اجرای این استراتژی، عملاً تولید و نگهداری مواد اولیه برای شرکت‌های مورد مطالعه تا حد بسیاری در اختیار شرکت‌ها قرار گرفته و عملاً یکپارچگی در حد کاملی صورت می‌پذیرد. علاوه بر آن، پیشنهاد می‌شود در راستای بهبود عملکرد به جنبه‌ها و عناصر سیستم تولید به هنگام توجه خاص مبذول داشته شود و عناصر آن هر چه بیشتر مورد تقویت و حمایت قرار گیرند. از جمله پیشنهادات مؤثر در این زمینه، ایجاد و توسعه‌ی سردخانه در محیط کارخانه جهت حفظ سلامت و تازگی محصولات خریداری شده و حفظ امنیت موجودی انبارها در زمان‌های اخذ سفارش است. در انتها باید اشاره شود که عملاً هیچ مطالعه‌ای خارج از قید و بندهای دنیای اطراف خود اجرا نمی‌شود و همواره این محدودیت‌ها در دنیای ما وجود دارند. تلاش شد علاوه بر اشاره بر موانع و محدودیت‌های پیش روی این پژوهش راهکارهایی در قالب پیشنهاداتی برای تحقیقات آتی مطرح شود. از جمله‌ی محدودیت‌های مؤثر در اجرای این طرح، وضع تحریم‌های بسیار شدید بر عرصه‌ی صادرات محصولات کشاورزی ایران بود. این محدودیت منجر به کاهش حجم صادرات شرکت‌ها و نیز ایجاد اختلال در صنایع زیربنایی خطوط تولید این واحدها گردیده است. مع الوصف، عملکرد واحدهای مورد بررسی تا حدی متأثر از این متغیرهای کلان و خارج از اختیار محقق بوده‌اند که در تفسیر نتایج باید قدری محل تأمل واقع گردند. علاوه بر مورد یاد شده، بازیگران دیگری نیز می‌توانند عملکرد شرکت و سیستم تولید به هنگام آن و نیز یکپارچگی زنجیره‌ی تأمین را در همه‌ی جنبه‌های آن متأثر سازند که از جمله‌ی آنها می‌توان به فرهنگ سازمانی، جو سازمانی و توان اعضای سازمان در اجرای کارگروهی اشاره نمود. در راستای گسترش چتر دانش و مطالعات دانشکاهی در زمینه‌ی محدودیت‌های یاد شده برای تحقیقات آتی پیشنهاد می‌شود نقش عدم اطمینان محیطی و ادراک از آن و نیز نقش سطوح تلاطم در محیط کلان در اجرای یکپارچگی زنجیره‌ی تأمین، سیستم تولید به هنگام و عملکرد شرکت مورد بررسی قرار گیرد. در این مطالعات استفاده از رویکردهای کمی و نگرش از دیگر پارادایم‌های فلسفی نیز پیشنهاد می‌گردد.

منابع

- آنر، ع. غلامزاده، ر. فنواتی، م. (۱۳۹۱)، مدل‌سازی مسیری ساختاری در مدیریت، تهران: انتشارات نگاه دانش.
- آنر، عادل، و حاجتی، نسیم، (۱۳۹۵)، بررسی تأثیر یکپارچگی زنجیره تامین بر رضایت مشتری و عملکرد مالی مطالعه موردی: شرکت شهرک های صنعتی شهراواز، اولین کنفرانس بین المللی دستاوردهای نوین پژوهشی در مدیریت، حسابداری و اقتصاد، تهران، دفتر کنفدراسیون بین المللی مخترعین جهان در ایران، دانشگاه جامع علمی کاربردی مینو، https://www.civilica.com/Paper-AMCONF01-AMCONF01_046.html
- آوخ‌دارستانی، سروش، بنی‌حاتم، شاهرخ، و بنی‌حاتم، محسن، (۱۳۹۳)، تأثیر یکپارچگی در زنجیره تأمین بر عملکرد مالی شرکت‌ها از طریق رضایتمندی مشتری با استفاده از رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری (مطالعه موردی: شرکت‌های فعال تولیدی شهرک صنعتی



- شهرستان رشت)، کنفرانس بین‌المللی مدیریت و مهندسی صنایع، موسسه مدیران ایده پرداز پایتخت ویرا،
https://www.civilica.com/Paper-ICMI01-ICMI01_499.html
- افشار، مصطفی. و زمانی عموقین، رامین. (۱۳۹۳)، تبیین ارتباط شاخص‌های ارزیابی عملکرد و رتبه عملکردی با رشد شرکت‌ها، مجله‌ی پیشرفت‌های حسابداری دانشگاه شیراز، ۶(۱): ۱-۲۸.
- اکابر، سحر. و حسینی‌شکیب، مهرداد. (۱۳۹۷)، تاثیر تعهد کارکنان‌ی یکپارچگی زنجیره تأمین بر عملکرد سازمانی شرکت مگاموتور، چهارمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، کارآفرینی و توسعه اقتصادی، https://www.civilica.com/Paper-CONFME04-CONFME04_188.html
- باورصاد، بلقیس، گنجعلی، سمیه، رحیمی، فرج‌اله. و مهربانی، علی. (۱۳۹۵)، الگوی فرآیندی ارتقای عملکرد مالی شرکت بر اساس تولید به‌هنگام، چابکی و مدیریت کیفیت جامع، مطالعات مدیریت راهبردی، ۳۷: ۱۲۳-۱۰۷.
- پیرامون، لطف‌اله. (۱۳۹۶)، تولید به‌هنگام جامع (T-JIT) و اثرات آن بر توانایی زنجیره تأمین و عملکرد شرکت (مورد مطالعه: کارخانه سیمان یاسوج) بخش اول، فصلنامه‌ی علمی تخصصی فن‌آوری سیمان، ۱۰۷: ۵۵-۶۰.
- توده‌بهمبری، رقیه. (۱۳۹۴)، تأثیر یکپارچه‌سازی زنجیره تأمین بر عملکرد شرکت: با توجه به نقش تعدیل‌کنندگی استراتژی رقابتی (در شرکت‌های تأمین‌کننده قطعات خودرو)، پایان‌نامه‌ی کارشناسی‌ارشد چاپ‌نشده، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت، دانشکده‌ی مدیریت و حسابداری.
- داوری، علی. و رضازاده، آرشد. (۱۳۹۳)، مدل‌سازی معادلات ساختاری با نرم‌افزار PLS، تهران: انتشارات سازمان جهاد دانشگاهی.
- رامین‌مهر، ح. و چارستان، پ. (۱۳۹۲)، روش تحقیق کمی با کاربرد مدلسازی معادلات ساختاری (نرم‌افزار لیزرل)، تهران: انتشارات ترمه.
- رهنمای‌رودپشتی، فریدون. (۱۳۸۵)، نظام حسابداری مدیریت، فرایند تولید به موقع و نرخ بازده سرمایه‌گذاری، اقتصاد و مدیریت، ۶۸: ۴-۵۲.
- سازمان جهاد کشاورزی استان همدان،
- سیاف سکا محمدعلی، شاه‌منصوری، اشرف، هاشم‌زاده، غلامرضا. و سیاف‌سکا، فریبا. (۱۳۹۴)، تاثیر تولید چابک بر تولید به‌هنگام و عملکرد عملیاتی و عملکرد شرکت در صنعت تولید لوازم خانگی، اولین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، اقتصاد، حسابداری و علوم تربیتی، ساری، شرکت علمی پژوهشی و مشاوره‌ی آینده ساز، دانشگاه پیام نور نکا، https://www.civilica.com/Paper-MEAE01-MEAE01_0803.html
- شریفی، بداشه. و مشایخی، المیرا. (۱۳۹۷)، تأثیر یکپارچگی داخلی، تسهیم اطلاعات، آموزش بر عملکرد عملیاتی با در نظر گرفتن قابلیت‌های مدیریت ریسک زنجیره تأمین (مورد مطالعه: شرکت فارکو شیمی)، چهارمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، کارآفرینی و توسعه اقتصادی، تاکستان، موسسه آموزش عالی تاکستان، https://www.civilica.com/Paper-CONFME04-CONFME04_427.html
- شفیعی‌نیک‌آبادی، محسن. جعفریان، احمد. جلیلی‌بوالحسنی، اعظم. (۱۳۹۰)، تأثیر یکپارچگی فرایندهای سازمانی و ناب‌سازی لجستیک بر عملکرد کسب و کار، چشم‌انداز مدیریت صنعتی، ۳: ۶۷-۸۲.
- شفیعی‌نیک‌آبادی، محسن. و زمانلو، شمس‌الضحی. (۱۳۹۱)، استراتژی‌های نگهداری و عملکرد کسب و کار، مطالعات مدیریت راهبردی، ۹: ۱۱۰-۱۲۷.
- شیخی، نرگس. (۱۳۹۰)، تبیین نحوه اثرگذاری یکپارچگی زنجیره تأمین بر عملکرد شرکت، پایان‌نامه‌ی کارشناسی‌ارشد چاپ‌نشده، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده‌ی مدیریت و حسابداری.
- صادق‌پور، محبوبه. و غلامپور، یوسف. (۱۳۹۷)، بررسی مدل تعهد کارکنان و مولفه‌های یکپارچگی زنجیره تأمین بر عملکرد سازمانی گروه خودروسازی سایپا، مجله نخبگان علوم و مهندسی، ۳(۴): ۱۱۷-۱۰۰.
- صالح‌یحیی‌زاده، ال‌ناز. و صالح‌یحیی‌زاده، فرناز. (۱۳۹۶)، تأثیر یکپارچگی زنجیره تأمین بر رضایت مشتری و عملکرد مالی (مطالعه موردی: شرکت‌های تولیدی استان آذربایجان شرقی)، هفتمین کنفرانس بین‌المللی حسابداری و مدیریت با رویکرد علوم پژوهشی نوین، تهران، شرکت ارتباط ارغوان ایرانیان، https://www.civilica.com/Paper-FINMGT07-FINMGT07_060.html



صمدیان، همین. (۱۳۹۵). یک تحقیق کاربردی: بررسی اثر یکپارچه‌سازی ارتباطات، همکاری، اعتماد و انطباق زنجیره تأمین بر عملکرد سازمانی، فصلنامه مطالعات مدیریت و حسابداری، ۲(۳): ۳۴۲-۳۵۰.

ظفری، پویان، سلمانی، مریم، صالحی، فاطمه. و علی‌پور، علی. (۱۳۹۷). بررسی رابطه بین یکپارچگی زنجیره تأمین با عملکرد شرکت (مورد مطالعه شرکت فرادانه شهرکرد). سومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، حسابداری و حسابرسی پویا، تهران، دانشگاه صالحان. https://www.civilica.com/Paper-MANAGECONF03-MANAGECONF03_383.html

عابدی، رحیم. و صادقی‌اصل، رامین. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر مدیریت زنجیره تأمین (SCM) و تولید به‌هنگام (JIT) بر عملکرد تولیدی، دومین کنفرانس بین‌المللی پارادایم‌های نوین مدیریت، نوآوری و کارآفرینی، تهران، دانشگاه شهید بهشتی. https://www.civilica.com/Paper-OICONFERENCE02-OICONFERENCE02_081.html

علی‌احمدی، ع.ر. و سعیدنهایی، و. (۱۳۸۶). توصیفی جامع از روش‌های تحقیق، تهران، تولید دانش. کردستانی، غلامرضا. و عباس‌شاهی، عبدالاحد. (۱۳۹۳). بررسی تأثیر تمرکز مشتری بر عملکرد مالی شرکت، فصلنامه علمی - پژوهشی مدیریت دارایی و تأمین مالی، ۲(۳): ۸۱-۹۲.

مقیمی، سیدمحمد. و رمضان، مجید. (۱۳۹۰). پژوهشنامه‌ی مدیریت، ج ۹، تهران: انتشارات راه‌دان. وهاب‌پور، نیره. و صفرزاده، حسین. (۱۳۹۶). بررسی نحوه اثرگذاری یکپارچگی زنجیره تأمین بر عملکرد شرکت با استفاده از متغیرهای میانجی قابلیت‌های رقابتی و مدیریت زنجیره تأمین، فصلنامه مطالعات مدیریت و حسابداری، شماره ویژه کنفرانس بین‌المللی مدیریت، اقتصاد و علوم انسانی، صص ۳۱۴-۳۰۱.

هروی کریمیوی، مجیده، انوشه، منیره، فروغان، مهشید، شیخی، محمد تقی، حاجی زاده، ابراهیم، (۱۳۸۹). طراحی و روانسنجی پرسشنامه سوءرفتار نسبت به سالمندان در خانواده، مجله سالمندی ایران، سال پنجم، شماره ۱۵، صص ۷-۲۱.

میر، جوزف، هالت، توماس، رینگل، کریستین. و سارستد، مارگو. (۱۳۹۵). مدلسازی معادلات ساختاری کمترین مربعات جزئی (PLS-SEM)، ترجمه عادل آذر و رسول غلامزاده، تهران: نگاه دانش.

Birasnav, M. and Bienstock, J. (2019), Supply chain integration, advanced manufacturing technology, and strategic leadership: An empirical study, Computers & Industrial Engineering, 130: 142-157.

Bruque-Cámara, S. Moyano-Fuentes, J. Maqueira-Marín, J.M. (2016), Supply chain integration through community cloud: Effects on operational performance, Journal of Purchasing and Supply Management, 22(2): 141-153.

Chen, M. Liu, H. Wei, S. and Gu, J. (2018), Top managers' managerial ties, supply chain integration, and firm performance in China: A social capital perspective, Industrial Marketing Management, 74: 205-214.

Feyissa, T.T. Sharma, R.R.K. and Lai, K.K. (2019), "The impact of the core company's strategy on the dimensions of supply chain integration", The International Journal of Logistics Management, Vol. 30 Issue: 1, pp.231-260, <https://doi.org/10.1108/IJLM-03-2017-0080>.

Flynn, B.B.,Huo,B.,Zhao,X.,2010.The impact of supply chain integration on performance: a contingency and configuration approach. Journal of Operations Management 28,58-71.

Fullerton, R.R. and McWatters, C.S. (2001), The production performance benefits from JIT implementation, Journal of Operations Management, 19: 81-96

Fullerton, R.R. McWatters, C.S. and Fawson, C. (2003), An examination of the relationships between JIT and financial performance, Journal of Operations Management, 21: 383-404.

Green, K.W. Inman, R.A. Sower, V.E. and Zelbst, P.J. (2018), "Impact of JIT, TQM and green supply chain practices on environmental sustainability", Journal of Manufacturing Technology Management, <https://doi.org/10.1108/JMTM-01-2018-0015>.

GreenJr, K.W. Inman, R.A. Birou, (2011), Impact of JIT-selling strategy on organizational structure, Industrial Management & Data Systems, 111(1): 63-83.

GreenJr, K.W. Inman, R.A. Birou, L.M. Whitten, D. (2014), Total JIT (T-JIT) and its impact on supply chain competency and organizational performance, International Journal of Production Economics, 14: 125-135.

Gunasekaran,A., Ngai,E.W.T., (2004), Information systems in supply chain integration and management. European Journal of Operational Research, 159: 269-295.

H

a

n

,

C

.

H



- Hu, Y.P. Chang, I.C. and Hsu, W.Y. (2017), *Mediating effects of business process for international trade industry on the relationship between information capital and company performance*, *International Journal of Information Management*, 37 (55): 473-483.
- Huang, M.C. and Huang, H.H. (2018), *How transaction-specific investments influence firm performance in buyersupplier relationships: The mediating role of supply chain integration*, *Asia Pacific Management Review*, ۲۴(۲): ۱۶۷-۱۷۵.
- Huo, B. Ye, Y. Zhao, X. and Shou, Y. (2016), *The impact of human capital on supply chain integration and competitive performance*, *International Journal of Production Economics*, 178: 132-143.
- Hyrkas, K., Schmidlechner KA, Oksa L;(2003) *Validating an instrument for clinical supervision using an expert panel*. *International journal of nursing studies*, 40(6):619-625.
- Inman, R.Q. Sale, R.S. Green Jr, K.W. Whitten, D. (2011), *Agile manufacturing: Relation to JIT, operational performance and firm performance*, *Journal of Operations Management*, 29: 343-355
- Iqbal, T. Huqb, F. Bhutta, M.K.S. (2018), *Agile manufacturing relationship building with TQM, JIT, and firm performance: An exploratory study in apparel export industry of Pakistan*, *International Journal of Production Economics*, 203: 24-37
- Kannan, V.R. and Tan, K.C. (2005), *Just in time, total qualitymanagement, and supplychain management: understanding their linkages and impact on business performance*, *Omega*, 33(2): 153-162.
- Kaswan, M.S. Rathi, R. and Singh, M. (2019), *"Just in time elements extraction and prioritization for health care unit using decision making approach"*, *International Journal of Quality & Reliability Management*, <https://doi.org/10.1108/IJQRM-08-2018-0208>.
- Kumar, V. Chibuzo, E.N. Garza-Reyes, J.A. Kumaria, A. Rocha-Lona, L. and Lopez-Torrese, G.C. (2017), *The Impact of Supply Chain Integration on Performance: Evidence from the UK Food Sector*, *27th International Conference on Flexible Automation and Intelligent Manufacturing, FAIM2017, 27-30 June, Modena, Italy*.
- Lambert, D.M., Cooper, M.C., Pagh, J.D., (1998), *Supply chain management: implementation issues and research opportunities*. *The International Journal of Logistics Managemen*, ۹(2): 1-18.
- Lii, P. and Kuo, F.I. (2016), *Innovation-oriented supply chain integration for combined competitiveness and firm performance*, *International Journal of Production Economics*, 174: 142-155.
- Mathu, K. & Phetla, S., (2018), *'Supply chain collaboration and integration enhance the response of fast-moving consumer goods manufacturers and retailers to customer requirements,' South African Journal of Business Management* 49(1), a192. <https://doi.org/10.1080/03090707.2018.1491192>
- Mora-Monge, C. Quesada, G. Gonzalez, M.E. and Davis, J.M. (2019), *"Trust, power and supply chain integration in Web-enabled supply chains"*, *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 24 Issue: 4, pp.524-539, <https://doi.org/10.1108/SCM-02-2018-0078>.
- Novais, L. Maqueira, J.M. and Ortiz-Bas, A. (2019), *A systematic literature review of cloud computing use in supply chain integration*, *Computers & Industrial Engineering*, 129: 296-314.
- O
- t
- h
- Phogat, S. Gupta, A.K. (2019) *"Evaluating the elements of just in time (JIT) for implementation in maintenance by axploratory and confirmatory factor analysis"*, *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 36
- h
- Phogat, S. Gupta, A.K. (2019) *"Expected maintenance waste reduction benefits after implementation of Just in Time (JIT) philosophy in maintenance (a statistical analysis)"*, *Journal of Quality in Maintenance Engineering*, 25(1): 25-40, <https://doi.org/10.1108/JQME-03-2017-0020>.
- Porter, M. (1980). *Competitive strategy*. NY: New York: Free Press.
- Rosenzweig, E. D., Roth, A. V., & Dean, J. W., Jr. (2003). *The influence of an integration strategy on competitive capabilities and business performance: An exploratory study of consumer products, manufacturers*. *Journal of Operations Management*, 21(4), 437e456.
- Kadiq Jajja, M.S. Chatha, K.A. and Farooq, S. (2018), *Impact of supply chain risk on agility performance: Mediating role of supply chain integration*, *International Journal of Production Economics*, 205: 118-138.
- Shou, Y. Li, Y. Parkc, Y. Kang, M. (2018), *Supply chain integration and operational performance: The contingency effects of production systems*, 24(4): 352-360.
- Singh, C.D. Singh, R. Singh Mand, J. and Singh, S. *Application of Lean and JIT Priciples in Supply Chain Management*, *International Journal of Marketing Research and Business Strategy*, 2(1): 85-98.

i

,۲

۴

y

.

B



Song, G. Song, S. Sun, L. (2019), "Supply chain integration in omni-channel retailing: a logistics perspective", *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 30 Issue: 2, pp.527-548, <https://doi.org/10.1108/IJLM-12-2017-0349>

Vickery, S. K., Jayaram, J., Droge, C., & Calantone, R. (2003). *The effects of an integrative supply chain strategy on customer service and financial performance: An analysis of direct versus indirect relationships*. *Journal of Operations Management*, 21(5), 523e539.

Yu, W. Jacobs, M.A., Salisbury, W.D. & Enns, H. (2013). *The effects of supply chain integration on customer satisfaction and financial performance: An organizational learning perspective*, *Int. J. Production Economics*, 146; 346-358.

Zhang, Y. Zhao, X. Huo, B. (2019) "The impacts of intra-organizational structural elements on supply chain integration", *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 119 Issue: 5, pp.1031-1045, <https://doi.org/10.1108/IMDS-08-2018-0353>.

پی نوشت:

- ^۱- Song
- ^۲- Phogat and Gupta
- ^۳- Kaswan
- ^۴- Porter
- ^۵- Birasnav and Bienstock
- ^۶- Gunasekaran and Ngai
- ^۷- Lambert
- ^۸- Novais
- ^۹- Feyissa
- ^{۱۰}- Flynn
- ^{۱۱}- Li and Kuo
- ^{۱۲}- Yu
- ^{۱۳}- Yu
- ^{۱۴}- Kaswan
- ^{۱۵}- Just In Time
- ^{۱۶}- Othman
- ^{۱۷}- Inman
- ^{۱۸}- Mathu & Phetla
- ^{۱۹}- Themes Analysis
- ^{۲۰}- Shou
- ^{۲۱}- Sadiq Jajja
- ^{۲۲}- HAN
- ^{۲۳}- Cronbach's Alpha
- ^{۲۴}- Composite Reliability
- ^{۲۵}- Construct Validity
- ^{۲۶}- Content Validity
- ^{۲۷}- Confirmatory Factor Analysis
- ^{۲۸}- Average Variance Extracted
- ^{۲۹}- Clarity
- ^{۳۰}- Relevancy
- ^{۳۱}- Simplicity
- ^{۳۲}- Content Validity Index

- ^{۳۳}- Convergent Validity
- ^{۳۴}- Discriminant Validity
- ^{۳۵}- Hair
- ^{۳۶}- Communalities
- ^{۳۷}- Redundancy
- ^{۳۸}- Goodness of Fit

تعداد متخصصان موافق یا عبارات دارای رتبه ۳ و ۴ = شاخص روایی محتوایی والتس و باسل (CVI)
تعداد کل متخصصان