

# تاثیر فرایندهای کسب و کار الکترونیک بر ارزش آفرینی عملیات دیجیتال زنجیره تامین

علیرضا حمیدیه (مسئول مکاتبات)<sup>۱</sup>

ابراهیم فرید<sup>۲</sup>

## چکیده

این تحقیق با نگاه تحلیل فرآیندی، فرایندهای کسب و کار الکترونیک را در مولفه‌های رابطه‌ای، فنی و تجاری بر ارزش تجاری مبتنی بر فناوری اطلاعات در عملیات زنجیره تامین بررسی می‌کند. نقش تسهیم اطلاعاتی با تاثیر غیرمستقیم استراتژی رقابتی بر عملکرد زنجیره تامین در چارچوب ساختاردهی به منابع سازمان در کنار اهرم‌سازی قابلیت‌های عملیاتی کسب و کار الکترونیک برای رسیدن به سطح بالای رقابت پذیری زنجیره تامین مورد توجه واقع شده است. برای رسیدن به اهداف تحقیق، نمونه‌ای شامل ۱۳۴ نفر از کارشناسان، مدیران و کارمندان شرکت‌های تولیدی شهرک صنعتی پایتخت با روش نمونه‌گیری غیراحتمالی از نوع نمونه‌گیری در دسترس و اقتضایی انتخاب شد. روش آماری آزمون فرضیه‌ها، معادلات ساختاری واریانس محور بوده که در نرم افزار Smartpls ۲.۳.۳ اجرا شده است.

ضمن تایید سه مولفه فنی، رابطه‌ای و تجاری به عنوان مولفه‌های فرایند کسب و کار الکترونیک، نقش میانجیگری ابعاد متغیر قابلیت کسب و کار الکترونیک در بُعد تجاری و استراتژی رقابتی تایید گردید. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که عامل مشارکت توزیع کننده در بُعد رابطه‌ای با ضریب اثرکل ۰,۲۴۶ در اولویت اول، تسهیم اطلاعاتی با ضریب اثرکل ۰,۲۴۴ در اولویت دوم، انعطاف پذیری معماری فرایند در بُعد فنی با ضریب اثرکل ۰,۲۲ در اولویت سوم، مشارکت شرکا از جمله مشتری و تامین کنندگان در بُعد رابطه‌ای با میانگین ضریب اثرکل ۰,۱۶۳ در اولویت چهارم و در نهایت قابلیت‌های توسعه کسب و کار الکترونیک با میانگین ضریب اثرکل ۰,۱۱۰ در اولویت پنجم از نظر اثرگذاری بر عملکرد رقابتی می‌باشند.

**کلمات کلیدی:** فرایند کسب و کار الکترونیک، زنجیره تامین دیجیتال، عملکرد رقابتی زنجیره تامین، مولفه‌های فرآیندی، استراتژی رقابتی، ساختاردهی منابع، انعطاف پذیری معماری پلتفرم، قابلیت عملیاتی کسب و کار الکترونیک

<sup>۱</sup> استادیار دانشگاه پیام نور استان تهران، دانشکده فنی و مهندسی، گروه مهندسی صنایع، hamidieh@pnu.ac.ir

<sup>۲</sup> فارغ التحصیل کارشناس ارشد آمار و دانشجوی مهندسی صنایع، farbod1819@outlook.com

انقلاب دیجیتال، بسیاری از کسب و کارهای سنتی را به کسب و کارهای مدرن و دیجیتال متحول کرده است. براساس گزارشی که Statista منتشر نموده، فروش جهانی خرده فروشان تجارت الکترونیک تا سال ۲۰۲۱ به رقم ۴٫۵ تریلیون دلار خواهد رسید، که افزایش سه برابری نسبت به درآمد آنلاین ۱٫۳ تریلیون دلاری در سال ۲۰۱۴ دارد (شارما، اگراول، ۲۰۱۹). از طریق سایت های خرید الکترونیکی، مشتریان به راحتی به اطلاعاتی از قبیل مشخصات سازمان، محصولات، بازخورد مشتریان، مقایسه قیمت ها و موارد دیگر دسترسی دارند. با تحول دیجیتال، مشتریان انعطاف پذیری خرید و معامله را با استفاده از رایانه های شخصی و اینترنت خود دارند به همین ترتیب، فناوری های مبتنی بر اینترنت، شرکت های تجارت الکترونیکی را قادر ساخته است تا استراتژی های مختلف بازاریابی را بر اساس پرداخت محصول، تبلیغات و خدمات فروش آزمایش کنند (شارما، اگراول، ۲۰۱۹). تجارت الکترونیکی معاملات تجارت با مشتری، مشتری و تجارت و مشتری به مشتری را در بر می گیرد که شامل طیف گسترده ای از موضوعات از جمله امنیت، اعتماد، شهرت، قانون، سازوکارهای پرداخت، تبلیغات، علم موجودات، کاتالوگ محصولات الکترونیکی، واسطه ها، تجارب خرید چندرسانه ای و مدیریت است که می توان فن آوری های هوشمند را در هر یک از موضوعات فوق به کاربرد (گاتمن، ۱۹۹۸). موفقیت تجارت الکترونیکی را می توان در رضایت مشتریان از خرید آنلاین دانست (عبداله و جلال، ۲۰۱۵)

دیجیتال سازی، شیوه ارتباط و تعامل افراد با محیط پیرامون خود را تغییر داده است. فناوری ها و ابزارهای جدید از جمله تلفن های هوشمند، رایانه ها، اتومبیل های بدون راننده و ... همه نحوه دسترسی و انتشار اطلاعات را دگرگون کرده اند. این موارد جدید و تحولات دیجیتال بر هر صنعتی تأثیر می گذارد و زنجیره های تأمین نیز از این قاعده مستثنی نیستند. دیجیتال سازی در زنجیره های تأمین شامل محصولات و خدمات دیجیتالی و همچنین مدیریت فرآیندهای زنجیره تامین در شرکت هایی است که این تغییرات سریع را تجربه می کنند (نصیری و همکاران، ۲۰۲۰).

برای بهره مندی از زنجیره تأمین دیجیتال، بکارگیری رویکردهای فناورانه که موجب تحول دیجیتالی شده اند ضرورت است. نصیری و همکاران (۲۰۲۰) زنجیره تأمین دیجیتال را به عنوان مجموعه ای از فعالیت های بهم پیوسته تعریف می کند که با استفاده از فناوری های جدید درگیر در فرآیندهای زنجیره تامین بین تأمین کنندگان و مشتریان است.

مطالعات نشان می دهد که بکارگیری فرایندهای کسب و کار الکترونیک یکپارچگی را در سراسر رده های شبکه زنجیره تامین ارتقا داده و سبب افزایش مشارکت بین سطوح مختلف شبکه زنجیره تامین و مشتریان می گردد (حمیدیه؛ ارشدی خنسه، ۱۳۹۵). این فرایندها با بهبود ارتباطات الکترونیکی فرای مرزهای سنتی، و ادغام منابع و قابلیت های مختلف سازمان، منافع اقتصادی چشمگیری را نصیب شرکت ها می کنند (سندرن، ۲۰۰۷، ژو و ری، سامبامورتی، ۲۰۱۳، ژانگ، ژو، دالیوال، ۲۰۱۶، ژو، ژائو، تانگ و ژانگ، ۲۰۱۵). انبوهی از فرایندهای موفق آمیز کسب و کار الکترونیک، این موضوع را اثبات نموده اند که شرکتی که قادر به مدیریت موثر منابع مختلف سازمانی باشد،

بیش از سایر شرکت‌ها از منافع عملیاتی مربوط به شبکه‌های زنجیره‌های تامین دیجیتال برخوردار می‌شود (سنامور، اسجودن، پاریدا، ۲۰۱۷، ستیا، ونکاتش، جوگلکار ۲۰۱۳، وو و چپو، ۲۰۱۸). ژو و همکاران (۲۰۲۰) فرایندهای کسب و کار الکترونیک را اینگونه تعریف کردند: "نوع خاصی از فرایندهای تجاری که نشان‌دهنده جریان‌های اطلاعاتی اینترنتی، فرای مرزهای سازمانی هستند، و شرکای زنجیره تامین را به یکدیگر پیوند می‌دهند تا از فعالیت‌های عملیاتی دیجیتال حمایت کنند" (ژو، ژائو، تانگ و ژانگ، ۲۰۱۵). جایگاه فرایندهای کسب و کار الکترونیک، به عنوان روشی موثر برای تسهیل عملیات زنجیره‌های تامین دیجیتال به رسمیت شناخته شده است (ویلیامز، رو، توکار و سوئینک، ۲۰۱۳)، اما شرکت‌ها برای کسب ارزش از سرمایه‌گذاری‌های صورت گرفته در فرایندهای کسب و کار الکترونیک، همچنان با چالش روبرو هستند. علت این است که هماهنگی منابع بین شرکت‌ها، نسبت به این فرایندها در حد نامطلوبی قرار دارد (نیروتی و رگوسو، ۲۰۱۷).

علی‌رغم اینکه در تحقیق‌های قبلی، اثرات عملکردی فرایندهای تجاری مبتنی بر فناوری اطلاعات بررسی شده است (لیو، وی، کی، وی، هوا، ۲۰۱۶، رای و تانگ ۲۰۱۰، رای، پاتنایکونی، ست، ۲۰۱۶)، اما اثر فرایندهای کسب و کار الکترونیک بر ارزش تجاری مبتنی بر فناوری اطلاعات، به صورت یک بحث مبهم و کلی باقی مانده است. به دو طریق مهم، می‌توان تحقیقات موجود قبلی را گسترش داد اولین نکته اینک اکثر تحقیقات قبلی فقط این دیدگاه را مطرح کرده‌اند که شرکت‌ها باید به اهمیت منابع فناوری اطلاعات موجود در فرایندهای بین شرکتی واقف باشند (چی و همکاران، ۲۰۱۷). آن‌ها باید نقش این منابع را در خلال سرمایه‌گذاری در فرایندهای کسب و کار الکترونیک پشتیبانی‌کننده از مدیریت زنجیره تامین مورد توجه قرار دهند. لذا توجه و بررسی عمیق‌تر به نحوه استفاده از منابع و قابلیت‌های بین شرکتی موجود در فرایندهای کسب و کار الکترونیک، در روند منتهی به ارزش آفرینی تجاری ضرورت داشته که تاکنون مغفول مانده است. نکته دوم این است که تحقیقات قبلی تصریح کردند که نحوه اعمال تغییرات مجدد روی منابع، در حین مدیریت عملیات، نقش اساسی در ایجاد ارزش تجاری مبتنی بر فناوری اطلاعات دارد (لیو و همکاران، ۲۰۱۶). در این راستا تمرکز تحقیق‌های صورت گرفته در حوزه زنجیره تامین، از مدیریت عملکردگرا، به مدیریت استراتژی محور تغییر یافته است. در واقع مدیران تلاش می‌کنند تا ادغام فرایند تجاری و استفاده اهرمی از قابلیت‌ها را در دستور کار قرار بدهند (شیائو، دوادی، تسای، ۲۰۱۵، تانگ و رای، ۲۰۱۴).

نگاه مبتنی بر مؤلفه فرایندی، بر اساس این استدلال بنا شده است که می‌توان فرایندهای تجاری را به مولفه‌های مختلفی تقسیم کرد. این مولفه‌ها، نقش اساسی در اجرای عملیات تجاری ایفا می‌نمایند. (کراستون، ۱۹۹۷). این مولفه‌ها از طریق وابستگی به منابع سازمانی و وظایف تجاری برای تحقق اهداف شرکت، پیوند ساختاری را حفظ می‌کنند. این چشم‌انداز، بینش ارزشمندی برای بررسی ارتباط بین مولفه‌ها در پروسه ارزش آفرینی فراهم می‌کند (ژو، ژائو، تانگ، ژانگ، ۲۰۱۵). با گسترش این نگاه تحلیلی به چشم‌انداز این تحقیق، این پیشنهاد مطرح شده که شرکت‌ها با هماهنگ سازی منابع، و تحقق بخشی به ارزش تجاری، مولفه‌های تجاری مختلفی را به دست می‌آورند و این فرایندها به عنوان یک هویت فناورانه نگریسته می‌شود (داواراج، کجارسکی، وی، ۲۰۰۷)، یا تمرکز خود را روی پیکربندی منطبق با فناوری اطلاعات در فعالیت‌های مشارکتی تطبیقی قرار می‌دهند (مالهورتا و گوسائین، الساوی،

۲۰۰۷). با توجه به توضیحات ارائه شده، رابطه بین مولفه‌های فرایندهای کسب و کار الکترونیک، و ارزش تجاری مبتنی بر فناوری اطلاعات، کماکان مغفور مانده است. چنین شرایطی با طرح دو سوال مهم همراه می‌شوند: سوال ۱- یک شرکت چگونه از این مولفه‌های فرایندی، برای ایجاد ارزش تجاری در زنجیره تامین خود استفاده می‌کند؟

سوال ۲- مکانیزم‌های اساسی ارزش آفرینی در سطح فرایندهای کسب و کار الکترونیک کدامند؟ سه مؤلفه اساسی فرایندهای کسب و کار الکترونیک شامل مولفه‌های فنی، رابطه ای، تجاری هستند (ژو و همکاران، ۲۰۲۰). علاوه بر این، با تعریف مجموعه ای از سازه‌های مفهومی، نقش اساسی مولفه‌ها در پشتیبانی از عملیات زنجیره تامین دیجیتال تشریح می‌شود. محققان با استناد به نظریه هماهنگ سازی منابع (سیرمون، هیت، ایرلند، ۲۰۰۷، سیرمون، گاو، هیت، ۲۰۰۸، سیرمون، هیت، ایرلند، جیلبرت، ۲۰۱۱)، دو اقدام در حوزه مدیریت منابع را شناسایی نموده اند (سیرمون، هیت، ایرلند، ۲۰۰۷، سیرمون، گاو، هیت، ۲۰۰۸، سیرمون، هیت، ایرلند، جیلبرت، ۲۰۱۱). این اقدامات که شامل ساختاردهی منابع، و اهرم سازی قابلیت‌ها هستند، نشان می‌دهند که چگونه استفاده از مولفه‌های فرایندهای کسب و کار الکترونیک، رقابت پذیری مطلوبی را برای عملیات زنجیره تامین به ارمغان می‌آورد. در بخش ۲ مولفه‌های فرایندهای کسب و کار الکترونیکی، ساختاردهی منابع و قابلیت اهرم سازی مطرح می‌شود. بخش ۳ به مدل، فرضیه‌های تحقیق و نحوه اندازه گیری سازه‌های اختصاص می‌یابد. بخش ۴ به نحوه عملیاتی سازی سازه‌های مفهومی و گردآوری داده‌ها اختصاص می‌یابد. تجزیه و تحلیل داده‌ها در بخش ۵ ارائه می‌شود. یافته‌های این پژوهش، راجع به مکانیزم‌های ارزش آفرینی در بخش ۶ به بحث گذاشته می‌شوند. در نهایت راجع به دستاوردهای نظری و کاربردهای مدیریتی صحبت می‌کنیم. همچنین جهت گیری‌های بالقوه برای انجام تحقیقات بیشتر شرح داده می‌شوند.

## ۲. پیشینه پژوهش

### ۲.۱. مؤلفه‌های فرایند کسب و کار الکترونیک

امیری و همکاران (۱۳۹۰) عوامل موثر بر پیاده سازی کسب و کار الکترونیک را در مولفه‌های رهبری و مدیریت، الزامات فنی، زیرساخت‌های مالی، نوع سازمان، محصول و خدمات، زنجیره تامین، مشتریان، رقبا و شرکا، تامین کنندگان، زیرساخت‌های قانونی، سیاسی و حقوقی تبیین کرده اند. آقاجانی و همکاران (۱۳۹۹) ابعاد مدل کسب و کار را در مولفه‌های شرکای تجاری، فعالیت‌های کلیدی، ارزش پیشنهادی، ارتباط با مشتری، کانال‌های ارتباطی، ساختار هزینه، جریان درآمدی، فرهنگ کسب و کار و زنجیره تامین بررسی کرده اند. ایمان خان (۱۳۹۷) کسب و کار الکترونیکی را در مولفه‌های فعالیت‌های طراحی و تولید، فعالیت‌های بازاریابی، فعالیت‌های توزیع، فعالیت‌های هماهنگی با تامین کنندگان و فعالیت‌های پس از فروش بر عملکرد بنگاه‌های نوظهور شناسایی و سنجیده اند. از این رو بر اساس تحقیقات قبلی فرایندهای تجاری به سه نوع منابع، عوامل اجرایی و فعالیت تقسیم شده‌اند. (کراستون، ۱۹۹۷، کراستون، رابلسک، هویسون، ۲۰۰۶). فرایند کسب و کار الکترونیک به عنوان فعالیت‌های تجاری صورت

گرفته توسط عوامل زنجیره تامین، با پشتیبانی پلتفرم فنی مبتنی بر وب تعریف گردیده است (بالا، ۲۰۱۳). لذا می‌توان این فرایندها را از نگاهی دیگر به انواع فنی (منابع)، رابطه ای (عوامل انسانی)، و تجاری (فعالیت‌ها) تقسیم کرد (ژو، ژائو، تانگ و ژانگ، ۲۰۱۵).

مؤلفه‌های فنی اشاره به معماری پلتفرم دیجیتالی دارند که اشتراک‌گذاری دانش و اطلاعات، با استفاده از برنامه‌های استاندارد باز، در چهارچوب فرایندهای کسب و کار الکترونیک حمایت می‌کنند (سنامور و همکاران، ۲۰۱۷). انعطاف‌پذیری معماری پلتفرم، به شرکت اصلی (شرکت مرکزی)، و شرکای آن این اجازه را می‌دهد تا ارتباطات انعطاف‌پذیر و اشتراک‌بلادرنگ نسبت به سیستم‌های کاربردی توزیع شده را حفظ کنند، میزان هماهنگی تولید و توزیع را افزایش دهند، و روش‌های پذیرفته شده تجاری و عملیاتی را پیاده‌سازی نمایند (بو، یلین، ۲۰۰۶، سدر، لوکوگ، گورر، سرکر، ۲۰۱۶، ژو و همکاران، ۲۰۱۵). منظور از انعطاف‌پذیری این است که پلتفرم‌های دیجیتال تا چه اندازه به راحتی، و با آمادگی تمام، ارتباطات دیجیتالی حاکم بر زنجیره تأمین را تغییر می‌دهند، تا بدین وسیله از ارتباطات آزاد، هماهنگی با شرکا، و نرم‌افزارهای چندقسمتی با امکان استفاده تکراری پشتیبانی کنند. (ژو و همکاران، ۲۰۲۰)

مؤلفه رابطه‌ای، بیانگر شرایط عوامل انسانی حاضر در زنجیره تأمین است. تأمین‌کنندگان بالادستی، توزیع‌کنندگان پایین‌دستی، و مشتریان نهایی (از اینجا به بعد لفظ مشتری برای آن‌ها بکار می‌رود) از جمله این عوامل محسوب می‌شوند. شرکت‌ها به شکل فزاینده‌ای به مشارکت شرکای زنجیره تأمین، در فرایندهای کسب‌وکار الکترونیک وابستگی پیدا کرده‌اند (غریب، فیلبوت، دوان، ۲۰۱۷، کومار و پانساری ۲۰۱۶). شرکت اصلی با ارتقای مشارکت ذی‌نفعان زنجیره تأمین در عملیات فرایندهای کسب‌وکار الکترونیک، به منافع ارزش آفرین دست می‌یابد. دسترسی به منابع با کیفیت و ارائه آن‌ها به بقیه فعالان زنجیره تأمین (میشرا و دوراج، و نیاندان، ۲۰۱۳)، افزایش تعاملات با بازار و مشتریان (ژو و همکاران، ۲۰۱۳)، و درک و پاسخگویی سریع به نیازهای مشتری (انگ، ۲۰۰۸)، از جمله این منافع هستند. ژو و همکاران (۲۰۲۰) مشارکت شریک را به صورت میزان دسترسی شرکت به روش‌ها و سیاست‌های لازم، برای ترغیب شرکای زنجیره تأمین، به ایفای نقش در فرایندهای کسب‌وکار الکترونیک تعریف می‌کنند. در تحقیق فعلی، تمرکز روی سه نوع اصلی مشارکت می‌باشد: ۱- مشارکت تأمین‌کننده، ۲- مشارکت توزیع‌کننده، ۳- مشارکت مشتری.

مؤلفه تجاری اشاره به فعالیت‌های اجرایی دیجیتالی دارد که به شرکت این امکان را می‌دهد تا فرایندهای مبادله‌ای، تعاملی و خدماتی را دنبال کند، و اهداف تجاری خود را برآورده نماید. در مقاله فعلی، قابلیت‌های عملیاتی کسب‌وکار الکترونیکی<sup>۱</sup>، معادل با مؤلفه تجاری فرایندهای کسب‌وکار الکترونیک تلقی می‌شوند. غریب و همکاران (۲۰۱۷) قابلیت‌های عملیاتی کسب‌وکار الکترونیکی را به عنوان قابلیت‌های عملیاتی - دیجیتالی شرکت اصلی، جهت اشتراک اطلاعات، و انجام فعالیت‌های مختلف زنجیره تأمین، از جمله تکمیل مبادلات، همکاری و خدمات رسانی تعریف نموده‌اند. تمامی این قابلیت‌ها در فرمت دیجیتال به واقعیت تبدیل می‌شوند. ژو و همکاران (۲۰۲۰) با تبعیت از چهارچوب پیشنهادی جانسون و وانگ (۲۰۰۲)، قابلیت‌های مختلف کسب و کار الکترونیکی، با توجه به وضعیت شرکای زنجیره

تامین، به سه دسته اصلی تقسیم می‌شوند: ۱- قابلیت تدارکات آنلاین، ۲- قابلیت مدیریت کانال آنلاین، ۳- قابلیت خدمات دهی آنلاین

## ۲.۲. هماهنگ‌سازی منابع و ارزش آفرینی در بستر فرایندهای کسب‌وکار الکترونیک

مؤلفه‌های فرایندهای تجاری، به واسطه ارتباطات بین منابع سازمانی، و اهرم سازی قابلیت‌ها برای خلق ارزش تجاری، ارتباطات ساختاری واقعی را حفظ می‌کنند (کراوستون، ۱۹۹۷، کراوستون و همکاران، ۲۰۰۶). نظریه هماهنگ‌سازی منابع، برای درک روابط حاکم بین مؤلفه‌های فرایندهای کسب‌وکار الکترونیکی، در جهت ایجاد ارزش تجاری مفید واقع می‌شود.

با گسترش بحث‌های مطرح شده در دیدگاه منبع محور، منطق اصلی حاکم بر نظریه هماهنگ‌سازی منابع حاکی از این است که اثربخشی منابع سازمانی، به استفاده اهرمی از منابع مختلف، از طریق اقدامات مدیریتی امکان پذیر است (چادویک، سوپر، کون، ۲۰۱۵، لیو و همکاران، ۲۰۱۶، سیرمون و همکاران، ۲۰۱۱). یک شرکت با استفاده از اقدامات مؤثر ساختاردهی منابع، پورتفولیوهای مختلفی را نصیب خود می‌کند. ترکیب منابع ساختاریافته منجر به ایجاد قابلیت‌های جدید می‌شود. اهرم کردن منابع، شامل یک سری اقدامات متوالی مدیریت است که استفاده از قابلیت‌ها، و منفعت جویی از فرصت‌های خاص بازار را ممکن می‌سازد (سیرمون و همکاران، ۲۰۰۷، ۲۰۰۸، سیرمون و همکاران، ۲۰۱۱). هماهنگ‌سازی این دودسته از اقدامات مدیریتی، نقش اساسی و بسیار مهمی در ایجاد مزیت رقابتی شرکت دارد.

نظریه هماهنگ‌سازی منابع، روشی مناسب برای درک نحوه اجرای فرایندهای کسب‌وکار الکترونیک، از طریق ساختاردهی منابع، و اهرم سازی قابلیت‌ها، برای خلق ارزش تجاری مبتنی بر فناوری اطلاعات، در عملیات زنجیره تأمین محسوب می‌شود. اولین کاری که شرکت انجام می‌دهد، تهیه پورتفولیوهای منابع فنی - رابطه‌ای، جهت ساختاردهی به فرایندهای کسب‌وکار الکترونیکی است. از سوی دیگر، انعطاف‌پذیری معماری پلتفرم، نه تنها انتقال پیوسته و بلادرنگ اطلاعات توزیع شده بین شرکا را ممکن می‌سازد (گاردنر، بویر، گری، ۲۰۱۵، ستیا و همکاران، ۲۰۱۳)، بلکه تطبیق‌پذیری ارتباطات الکترونیکی با چندین شریک تجاری، برای انجام فعالیت‌های تجاری دیجیتال را افزایش می‌دهد. علاوه بر این، مشارکت فعال شرکا در فرایندهای کسب‌وکار الکترونیک، به شرکت این اجازه را می‌دهد تا منابع خارجی را در چهارچوب عملیات خود بکار گیرند (سرکار، اولاخ و مدهوک، ۲۰۰۹). در این راستا ضرورت دارد شرکت‌ها قابلیت‌های سازمانی خود را توسعه داده تا منابع خود و شرکا را بر اساس اقدامات مدیریتی مؤثر در زمینه ساختاردهی منابع، مورد ادغام و تنظیمات مجدد قرار دهند.

ثانیاً، اهرم سازی قابلیت‌های عملیاتی کسب‌وکار الکترونیک، به شرکت این اجازه را می‌دهد تا فعالیت‌های تجاری دیجیتال را در امتداد عوامل زنجیره تأمین مورد مدیریت قرار بدهد (ژو، ژائو، تانگ و ژانگ، ۲۰۱۵). این اقدامات مدیریتی سرنوشت شرکت، از نظر دستیابی به ارزش تجاری مبتنی بر IT را تعیین می‌کنند. نظریه هماهنگ‌سازی منابع، این استدلال را مطرح کرده است که می‌توان از قابلیت‌های خاص شرکتی، به صورت اهرمی در محیطی خاص استفاده کرد. اقدامات تنظیمی مؤثر، منجر به خلق مزیت رقابتی می‌شوند (سیرمون و همکاران، ۲۰۱۱). یک شرکت

باید قابلیت‌های عملیاتی کسب‌وکار الکترونیک را در سطوح مختلف فرایندی بسیج بکند، تا بدین ترتیب چیدمان‌های قابلیت‌های مختلف را به اجرا بگذارد و از عملیات زنجیره تأمین دیجیتال پشتیبانی بکند. برای پیاده‌سازی مؤثر پورتفولیوهای منابع، و ایجاد طیفی از نوآوری‌های دیجیتال برای بهبود عملکرد رقابتی، به قابلیت‌های عملیاتی مختلفی در حوزه کسب‌وکار الکترونیک نیاز است.

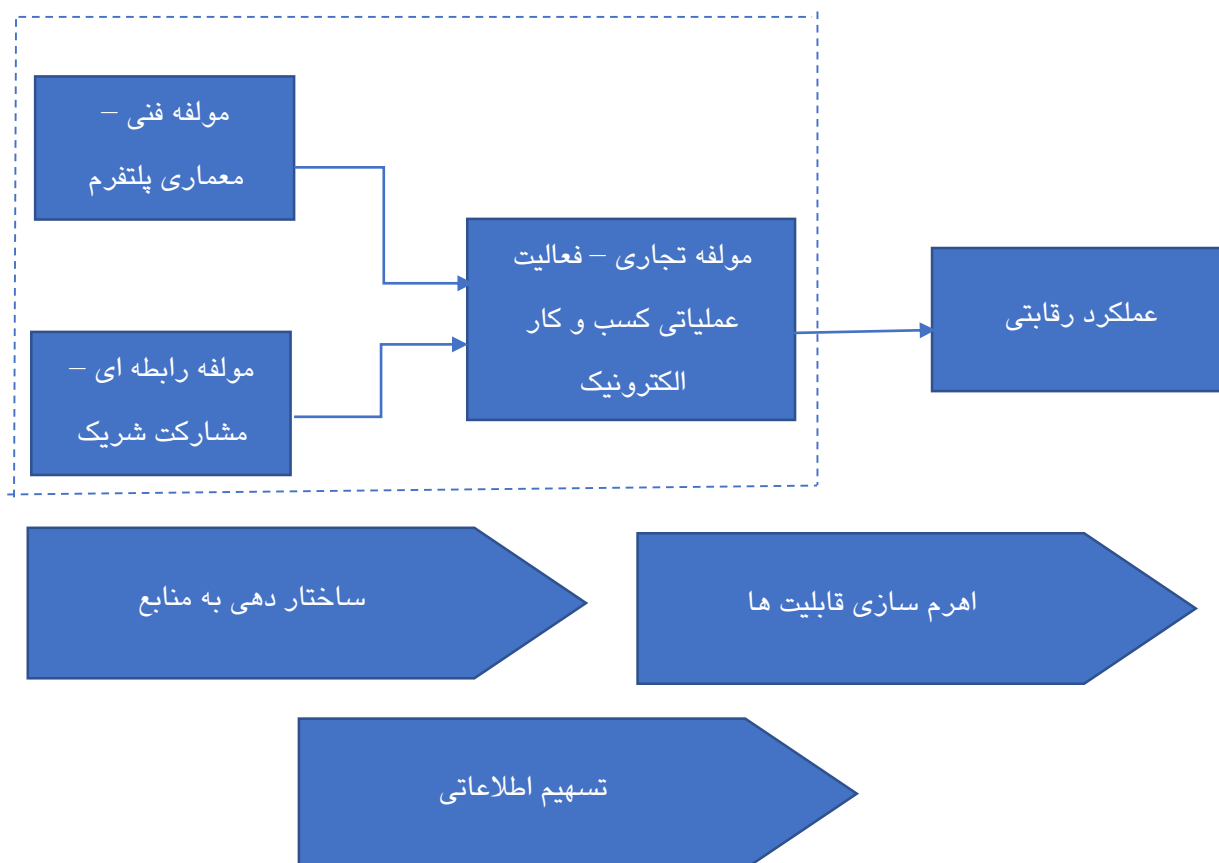
با دنبال کردن این منطق، این توصیه مطرح می‌شود که ساختاردهی منابع، و اهرم سازی منابع، دو اقدام برجسته مدیریتی هستند که عملکرد رقابتی مطلوب، نسبت به مؤلفه‌های سه‌گانه فرایندهای کسب‌وکار الکترونیک را ممکن می‌سازند.

قادری و عربی (۱۳۹۵) در تحقیقی با عنوان بررسی تأثیر استراتژی‌های زنجیره تأمین بر عملکرد زنجیره تأمین و عملکرد شرکت (با در نظر گرفتن نقش میانجی استراتژی‌های سیستم‌های اطلاعاتی زنجیره تأمین) به این نتیجه رسیدند که رابطه‌ی بین استراتژی‌های ناب (چابک) زنجیره تأمین و عملکرد زنجیره تأمین را بهبود می‌بخشد، همچنین نتایج پژوهش وجود رابطه مثبت بین عملکرد زنجیره تأمین و عملکرد شرکت را نشان می‌دهد

محمدی و همکاران (۱۳۹۵) در تحقیقی با عنوان بررسی تأثیر نقش استراتژی سیستم‌های اطلاعاتی بر عملکرد زنجیره تأمین و عملکرد شرکت ملی مناطق نفت‌خیز جنوب به این نتیجه رسیدند که از حیث ضریب همبستگی کلیه متغیرها بر عملکرد زنجیره تأمین و عملکرد شرکت در سطح بالا بوده است.

رحمان سرشت و افسر (۱۳۸۷) در تحقیقی با عنوان اثر تسهیم اطلاعات بر استراتژی‌های رقابتی و عملکرد زنجیره تأمین به این نتیجه رسیدند که تسهیم اطلاعات با استراتژی‌های رقابتی زنجیره تأمین رابطه مستقیم و معناداری داشته و استراتژی‌های رقابتی زنجیره تأمین نیز رابطه مستقیم و معناداری با عملکرد زنجیره تأمین دارند.

شکل ۱ چهارچوب تحقیقاتی تحقیق و دو اقدام فوق، بعلاوه سه مؤلفه کلیدی فرایندهای کسب‌وکار الکترونیک در این شکل و تعاریف سازه‌های بکار رفته در این مطالعه، به صورت خلاصه وار در جدول ۱ نمایش داده شده‌اند.



### ۳. مدل مفهومی، بیان متغیرهای مدل و فرضیه‌های پژوهش

وظیفه فرایندهای تجاری شرکت حمایت از عملیات زنجیره تأمین است. با توجه به دو عمل مدیریتی فوق‌الذکر، تمرکز ما روی انعطاف‌پذیری معماری پلتفرم، مشارکت شرکا و قابلیت‌های عملیاتی کسب‌وکار الکترونیک قرار گرفته است. محققان نحوه اثرگذاری آن‌ها، جهت افزایش عملکرد رقابتی شرکت در سه فرایند اصلی کسب‌وکار الکترونیک را مورد بررسی قرار داده‌اند (تدارکات آنلاین، مدیریت کانال، خدمات مشتری). برای رسیدن به رقابت‌پذیری زنجیره تأمین، باید خدمت به مشتریان سرلوحه فعالیت‌ها قرار گیرد. امروزه رقابت بین شرکت‌های منفرد، جای خود را به رقابت بین زنجیره‌های تأمین داده است. یکی از قابلیت‌هایی که جهت دستیابی به رقابت‌پذیری زنجیره تأمین ضروری است، تسهیم اطلاعات است. تسهیم اطلاعات به توانایی شرکت جهت تسهیم دانش با شرکای زنجیره تأمین به شیوه‌ای اثربخش و کارا اشاره دارد تسهیم اطلاعات اثربخش به عنوان یکی از اساسی‌ترین توانایی‌های فرایند زنجیره تأمین بشمار می‌رود (سرشت و افسر، ۱۳۹۵)

مدل تحقیقاتی پیشنهادی در شکل ۲ به نمایش گذاشته شده است. مطابق مدل فرضیه‌های تحقیق عبارتند از:

فرضیه ۱- انعطاف‌پذیری معماری پلتفرم، و مشارکت تأمین‌کننده، هر دو اثر مثبتی را روی قابلیت تدارکات آنلاین بجا می‌گذارند.

فرضیه ۲- هر دو عامل انعطاف‌پذیری معماری پلتفرم، و مشارکت توزیع‌کننده، اثرات مثبتی را روی قابلیت مدیریت کانال آنلاین بجا می‌گذارند.

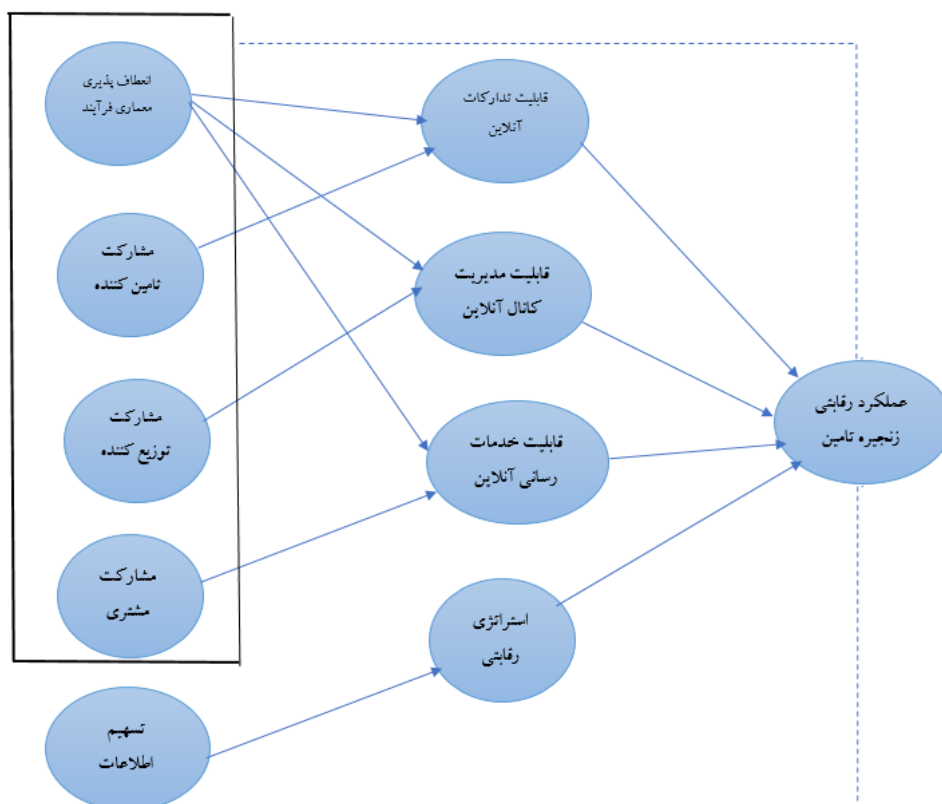
فرضیه ۳- انعطاف‌پذیری معماری پلتفرم، و مشارکت مشتری، اثر مثبتی را روی قابلیت خدمات‌دهی آنلاین بجا می‌گذارند.

فرضیه ۴- قابلیت تدارکات آنلاین، در رابطه بین انعطاف‌پذیری معماری پلتفرم، و مشارکت تأمین‌کننده بر عملکرد رقابتی نقش میانجیگر دارد.

فرضیه ۵- قابلیت مدیریت کانال آنلاین، در رابطه بین انعطاف‌پذیری معماری پلتفرم، و مشارکت توزیع‌کننده بر عملکرد رقابتی نقش میانجیگر دارد.

فرضیه ۶- قابلیت خدمات‌رسانی آنلاین، در رابطه بین انعطاف‌پذیری معماری پلتفرم، و مشارکت مشتری بر عملکرد رقابتی نقش میانجیگر دارد.

فرضیه ۷- استراتژی سیستم‌های اطلاعاتی در رابطه بین تسهیم اطلاعات بر عملکرد رقابتی نقش میانجی گر دارد



شکل (۲): مدل تحقیق (محقق ساخته)

جدول (۱): خرده مقیاس متغیرهای تحقیق

| مؤلفه‌ها           | سازه‌ها                                                                 | تعریف                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | منابع                                                                                                                    | تعداد گویه‌های مرتبط |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| مؤلفه‌های فنی      | انعطاف‌پذیری معماری پلتفرم                                              | اینکه پلتفرم دیجیتال تا چه اندازه به آسانی و با آمادگی کافی، ارتباطات دیجیتال برقرار شده با شرکا را تغییر داده، و از نرم‌افزارهای تفکیکی مجدداً استفاده بکند                                                                                                                                                                                                                                                                                                | بوش و همکاران ۲۰۱۰، برید و ترنر ۲۰۰۰                                                                                     | ۳                    |
| مؤلفه‌های رابطه‌ای | مشارکت شرکا<br>مشارکت تأمین‌کننده<br>مشارکت توزیع‌کننده<br>مشارکت مشتری | اینکه شرکت اصلی تا چه اندازه به روش‌ها و سیاست‌های موردنیاز برای ترغیب شرکای زنجیره تأمین به مشارکت در فرایندهای کسب‌وکار الکترونیک مجهز باشد<br>منابع ارتباطی شرکت برای ترویج تأمین‌کننده‌ها به حضور در تدارکات آنلاین از طریق ترغیب‌های سیاست محور<br>منابع رابطه‌ای شرکت اصلی برای مشارکت دهی توزیع‌کنندگان در مدیریت کانال آنلاین از طریق سیاست‌های ترغیب‌کننده<br>منابع رابطه‌ای شرکت اصلی برای مشارکت دهی مشتریان در خدمات مشتری، از طریق ترغیب سیاسی | چترجی و رویچاندان، ۲۰۱۳، هید و جان، ۱۹۹۰، تلکوئیست و همکاران، ۲۰۰۲<br>توسعه داده شده<br>توسعه داده شده<br>توسعه داده شده | ۹                    |

| مؤلفه‌ها               | سازه‌ها                                                                                                                          | تعریف                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | منابع                                                                                                                                                     | تعداد گویه‌های مرتبط |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| مؤلفه‌های تجاری        | قابلیت‌های عملیاتی<br>کسب‌وکار الکترونیک<br>قابلیت تدارکات آنلاین<br>قابلیت مدیریت کانال<br>آنلاین<br>قابلیت خدمات‌دهی<br>آنلاین | توانایی عملیات دیجیتال شرکت اصلی برای اشتراک اطلاعات و انجام فعالیت‌های زنجیره تأمین از جمله مبادلات، همکاری و خدمات‌دهی در فرمت دیجیتال<br>توانایی کسب‌وکار دیجیتال یک شرکت برای انجام فعالیت‌های تدارکات و تحقیق‌بخشی به مذاکره - مبادله، زمان‌بندی تولید هماهنگ، و مدیریت مواد تقاضا شده<br>توانایی کسب‌وکار دیجیتال یک شرکت برای ترفیع، معرفی محصول، قیمت‌گذاری، مبادله و سفارش آنلاین به صورت یکپارچه<br>توانایی کسب‌وکار دیجیتال برای ارائه خدمات آنلاین و برقراری ارتباطات مشتری، پشتیبانی پس از فروش، و ردگیری و پاسخ به تقاضا | سندرز ۲۰۰۷، چانگ و همکاران، ۲۰۱۳، میشراف و همکاران، ۲۰۰۷<br>او و همکاران، ۲۰۱۲، سراف و همکاران، ۲۰۰۷<br>انگ ۲۰۰۸، رابرتز و گور ۲۰۱۲، سراف و همکاران، ۲۰۰۷ | ۱۱                   |
| ارزش تجاری مبتنی بر IT | عملکرد رقابتی                                                                                                                    | منافع استراتژیک ادراکی شرکت، نسبت به مهم‌ترین رقبا                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | رای و تانگ، ۲۰۱۰                                                                                                                                          | ۳                    |
| مؤلفه استراتژی         | استراتژی رقابتی                                                                                                                  | تحت دو عنوان پاسخگویی و کارایی زنجیره تأمین تعریف می‌شود.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | سرشت و افسر (۱۳۹۵)                                                                                                                                        | ۸                    |
| مؤلفه تسهیم اطلاعات    | تسهیم اطلاعات                                                                                                                    | تسهیم اطلاعات به توانایی شرکت جهت تسهیم دانش با شرکای زنجیره تأمین به شیوه‌ای اثربخش و کارا اشاره دارد                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | سرشت و افسر (۱۳۹۵)                                                                                                                                        | ۴                    |

#### ۴. روش پژوهش

##### ۴.۱. روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی می‌باشد، زیرا نتایج آن برای کلیه مدیران و کارشناسان شرکت‌های خصوصی از جمله شرکت‌های تولیدی و خرده‌فروشی کاربرد دارد. بر حسب روش گردآوری داده‌ها از نوع پیمایشی - مقطعی است. تجزیه و تحلیل اطلاعات آماری با استفاده از نرم‌افزار Spss ۲۶ و Smart pls. ۳.۳.۲ انجام می‌گیرد. در بخش آمار استنباطی از آزمون PLS-SEM استفاده می‌شود. دلیل استفاده از روش معادلات ساختاری واریانس محور، تعداد زیاد سازه‌ها و به تبع آن گویه‌ها، حجم کم نمونه، مدل پیشنهادی و انعکاسی بودن سازه‌ها می‌باشد (فرید، ۱۳۹۷). جامعه آماری این تحقیق کارشناسان و مدیران و کارمندان در دسترس شرکت‌های تولیدی شهرک صنعتی پایتخت در استان تهران می‌باشند. جهت برآورد حجم نمونه از جدول مورگان استفاده شد که ۱۳۴ نفر به روش نمونه‌گیری غیر احتمالی از نوع نمونه‌گیری در دسترس یا اقتضایی انتخاب شدند.

در این تحقیق اطلاعات به روش پرسشنامه با ۳۸ سوال در مقیاس طیف لیکرت جمع آوری شد. برای تعیین پایایی و روایی پرسشنامه بترتیب از شاخص آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی، روایی ملاکی و روایی همگرایی میانگین واریانس استخراجی و واگرایی فورنل و لارکر استفاده شده است.

جدول(۲): پایایی و روایی سازه های تحقیق

| شاخص های روایی             | آلفای کرونباخ | آلفای کرونباخ ترکیبی | جذر میانگین واریانس |
|----------------------------|---------------|----------------------|---------------------|
| استراتژی تسهیم اطلاعاتی    | ۰.۹۶۲         | ۰.۹۶۸                | ۰.۷۸۹               |
| انعطاف پذیری معماری فرآیند | ۰.۹۰۲         | ۰.۹۳۹                | ۰.۸۳۶               |
| تسهیم اطلاعاتی             | ۰.۹۳۲         | ۰.۹۵۱                | ۰.۸۳۰               |
| عملکرد رقابتی              | ۰.۸۸۱         | ۰.۹۲۷                | ۰.۸۰۸               |
| قابلیت تدارکات آنلاین      | ۰.۹۲۳         | ۰.۹۴۵                | ۰.۸۱۲               |
| قابلیت خدمات دهی آنلاین    | ۰.۸۷۳         | ۰.۹۲۲                | ۰.۷۹۷               |
| قابلیت مدیریت کانال آنلاین | ۰.۹۱۵         | ۰.۹۴۰                | ۰.۷۹۸               |
| مشارکت تامین کننده         | ۰.۸۷۵         | ۰.۹۲۳                | ۰.۷۹۹               |
| مشارکت توزیع کننده         | ۰.۸۸۷         | ۰.۹۳۰                | ۰.۸۱۵               |
| مشارکت مشتری               | ۰.۸۴۴         | ۰.۹۰۶                | ۰.۷۶۲               |

## ۵. یافته های پژوهش

### ۵.۱. یافته های جمعیت شناختی

جدول(۳): اطلاعات جمعیت شناختی

| سن(سال)              | فراوانی | درصد فراوانی |
|----------------------|---------|--------------|
| کمتر از ۳۰           | ۳۴      | ۲۵           |
| ۳۰-۴۰                | ۷۸      | ۵۸           |
| ۴۰-۵۰                | ۲۲      | ۱۶           |
| جمع                  | ۱۳۴     | ۱۰۰          |
| میزان تحصیلات        | فراوانی | درصد فراوانی |
| فوق دیپلم و پایین تر | ۳۴      | ۲۵           |
| لیسانس               | ۷۸      | ۵۸           |
| فوق لیسانس           | ۲۲      | ۱۶           |
| جمع                  | ۱۳۴     | ۱۰۰          |
| جنسیت                | فراوانی | درصد فراوانی |
| مرد                  | ۱۲۶     | ۹۴           |
| زن                   | ۸       | ۶            |
| جمع کل               | ۱۳۴     | ۱۰۰          |

### ۵.۲. برازش مدل های اندازه گیری

در این مرحله، تعیین می شود که آیا مفاهیم نظری به درستی توسط متغیرهای مشاهده شده اندازه گیری شده اند یا خیر. بدین منظور اعتبار سازه<sup>۲</sup> مدل مورد بررسی قرار می گیرد که برای سنجش آن از دو معیار اعتبار همگرایی<sup>۳</sup> و اعتبار افتراقی<sup>۴</sup> استفاده می شود. همان گونه که در جدول(۴) نیز ملاحظه می گردد، بارهای عاملی تمامی ابعاد

متغیرها نیز بالاتر از ۰/۴ است که نشان می‌دهد ابزار تحقیق حاضر از روش تحلیل عاملی تأییدی نیز دارای روایی مطلوبی است و تمامی ابعاد به‌خوبی سازه‌های خود را تبیین کرده‌اند.

جدول (۴): نتایج روایی همگرا ابعاد پرسشنامه (الگوریتم مدل اندازه‌گیری)

| عوامل / گویه                      | بار عاملی | آماره تی | سطح معنی داری | نتیجه |
|-----------------------------------|-----------|----------|---------------|-------|
| مشارکت مشتری <- Q10               | ۰.۸۲۲     | ۲۱.۶۳۶   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| مشارکت مشتری <- Q11               | ۰.۸۱۰     | ۲۱.۲۶۶   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| مشارکت مشتری <- Q12               | ۰.۷۸۶     | ۱۶.۹۵۴   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| تسهیم اطلاعاتی <- Q13             | ۰.۷۶۳     | ۱۶.۵۲۰   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| تسهیم اطلاعاتی <- Q14             | ۰.۸۵۳     | ۲۶.۰۴۴   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| تسهیم اطلاعاتی <- Q15             | ۰.۸۰۶     | ۱۸.۵۷۶   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| تسهیم اطلاعاتی <- Q16             | ۰.۸۶۲     | ۳۷.۲۹۰   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| قابلیت خدمات دهی آنلاین <- Q17    | ۰.۸۶۸     | ۴۱.۷۴۷   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| قابلیت خدمات دهی آنلاین <- Q18    | ۰.۸۸۹     | ۵۴.۶۶۴   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| قابلیت خدمات دهی آنلاین <- Q19    | ۰.۹۱۳     | ۶۸.۷۳۸   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| انعطاف پذیری معماری فرآیند <- Q2  | ۰.۹۱۱     | ۶۶.۴۴۸   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| استراتژی تسهیم اطلاعاتی <- Q20    | ۰.۹۰۷     | ۵۵.۳۶۶   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| استراتژی تسهیم اطلاعاتی <- Q21    | ۰.۹۱۳     | ۶۸.۳۲۳   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| استراتژی تسهیم اطلاعاتی <- Q22    | ۰.۸۹۳     | ۴۹.۶۷۴   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| استراتژی تسهیم اطلاعاتی <- Q23    | ۰.۸۹۶     | ۶۱.۹۵۷   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| استراتژی تسهیم اطلاعاتی <- Q24    | ۰.۸۸۹     | ۵۲.۰۶۵   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| استراتژی تسهیم اطلاعاتی <- Q25    | ۰.۹۲۰     | ۶۸.۲۴۱   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| استراتژی تسهیم اطلاعاتی <- Q26    | ۰.۸۹۷     | ۶۵.۲۴۲   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| استراتژی تسهیم اطلاعاتی <- Q27    | ۰.۸۹۱     | ۶۰.۰۷۲   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| عملکرد رقابتی <- Q28              | ۰.۸۸۷     | ۵۴.۰۸۳   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| عملکرد رقابتی <- Q29              | ۰.۹۰۷     | ۷۰.۲۶۹   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| انعطاف پذیری معماری فرآیند <- Q3  | ۰.۸۹۰     | ۵۷.۵۱۸   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| عملکرد رقابتی <- Q30              | ۰.۸۹۱     | ۵۷.۳۳۴   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| قابلیت مدیریت کانال آنلاین <- Q31 | ۰.۸۵۶     | ۴۱.۶۶۳   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| قابلیت مدیریت کانال آنلاین <- Q32 | ۰.۸۸۵     | ۶۲.۲۶۸   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| قابلیت مدیریت کانال آنلاین <- Q33 | ۰.۸۹۶     | ۶۰.۵۰۹   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| قابلیت مدیریت کانال آنلاین <- Q34 | ۰.۹۰۳     | ۶۵.۴۴۶   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| قابلیت تدارکات آنلاین <- Q35      | ۰.۸۹۸     | ۵۴.۹۷۷   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| قابلیت تدارکات آنلاین <- Q36      | ۰.۸۹۸     | ۵۷.۲۸۸   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| قابلیت تدارکات آنلاین <- Q37      | ۰.۸۹۳     | ۵۲.۳۲۱   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| قابلیت تدارکات آنلاین <- Q38      | ۰.۸۹۹     | ۵۸.۶۹۶   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| مشارکت تامین کننده <- Q4          | ۰.۹۰۰     | ۶۳.۱۹۴   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| مشارکت تامین کننده <- Q5          | ۰.۸۸۱     | ۴۷.۹۴۹   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| مشارکت تامین کننده <- Q6          | ۰.۹۰۱     | ۶۳.۸۷۵   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| مشارکت توزیع کننده <- Q7          | ۰.۹۲۴     | ۸۱.۹۸۶   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| مشارکت توزیع کننده <- Q8          | ۰.۸۹۷     | ۵۹.۶۰۰   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| مشارکت توزیع کننده <- Q9          | ۰.۸۸۱     | ۴۵.۹۳۹   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| انعطاف پذیری معماری فرآیند <- Q1  | ۰.۸۹۸     | ۶۱.۳۹۱   | ۰.۰۰۰         | تایید |

همان‌گونه که در جداول (۳) و (۴) مشاهده می‌شود با توجه به اینکه میانگین واریانس استخراجی (AVE) و آلفای کرونباخ ترکیبی برای تمامی متغیرهای پژوهش بترتیب بالاتر از ۰/۵ و ۰/۷ است (فربد، ۱۳۹۷)، می‌توان بیان نمود ابزار تحقیق از روایی همگرای قابل قبولی برخوردار است. همه گویه‌ها در سطح اطمینان ۰/۹۵ معنادار می‌باشند.

معناداری گویه ها بالاتر بودن عدد معناداری از  $1/96 \pm$  است. بنابراین با توجه به مقادیر به دست آمده می توان گفت که اعتبار همگرایی ابزار سنجش تایید می شود.

جهت بررسی روایی واگرا نیز در ابتدا ماتریس همبستگی مؤلفه های اصلی مدل تحقیق را مطابق جدول (۴-۲) رسم می نماییم.

جدول (۵): ماتریس همبستگی ابعاد اصلی مدل تحقیق

| سازه ها                    | استراتژی تسهیم اطلاعاتی | انعطاف پذیری معماری | تسهیم اطلاعاتی | عملکرد رقابتی | قابلیت تدارکات آنلاین | قابلیت خدمات دهی | قابلیت مدیریت کانال | مشارکت تامین کننده | مشارکت توزیع کننده | مشارکت مشتری |
|----------------------------|-------------------------|---------------------|----------------|---------------|-----------------------|------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------|
| استراتژی تسهیم اطلاعاتی    | ۱                       |                     |                |               |                       |                  |                     |                    |                    |              |
| انعطاف پذیری معماری        | ۰.۵۸۶                   | ۱                   |                |               |                       |                  |                     |                    |                    |              |
| تسهیم اطلاعاتی             | ۰.۵۵۱                   | ۰.۶۲۶               | ۱              |               |                       |                  |                     |                    |                    |              |
| عملکرد رقابتی              | ۰.۷۲۴                   | ۰.۸۱۲               | ۰.۷۲۱          | ۱             |                       |                  |                     |                    |                    |              |
| قابلیت تدارکات آنلاین      | ۰.۴۵۴                   | ۰.۶۴۷               | ۰.۵۰۴          | ۰.۶۸۳         | ۱                     |                  |                     |                    |                    |              |
| قابلیت خدمات دهی آنلاین    | ۰.۵۴۵                   | ۰.۶۲۷               | ۰.۵۲۵          | ۰.۶۹۴         | ۰.۴۵۶                 | ۱                |                     |                    |                    |              |
| قابلیت مدیریت کانال آنلاین | ۰.۴۶۸                   | ۰.۵۸۳               | ۰.۴۸۶          | ۰.۶۵۷         | ۰.۵۱۲                 | ۰.۴۲۱            | ۱                   |                    |                    |              |
| مشارکت تامین کننده         | ۰.۴۶۷                   | ۰.۴۹۶               | ۰.۴۳۳          | ۰.۶۳۰         | ۰.۴۴۳                 | ۰.۴۴۷            | ۰.۴۳۱               | ۱                  |                    |              |
| مشارکت توزیع کننده         | ۰.۳۸۵                   | ۰.۵۲۹               | ۰.۴۴۷          | ۰.۶۷۷         | ۰.۴۴۵                 | ۰.۴۲۳            | ۰.۳۹۰               | ۰.۴۶۴              | ۱                  |              |
| مشارکت مشتری               | ۰.۵۴۵                   | ۰.۶۶۱               | ۰.۵۴۶          | ۰.۷۳۳         | ۰.۵۰۹                 | ۰.۶۰۲            | ۰.۴۷۳               | ۰.۳۶۹              | ۰.۵۱۷              | ۱            |

همچنین با توجه به اینکه با جایگذاری جذر AVE به جای اعداد ۱ در قطر اصلی ماتریس ارائه شده در جدول (۴-۳) ملاحظه می شود که این مقدار برای هر یک از متغیرها بیش از همبستگی یک سازه با سازه های دیگر است، ابزار تحقیق از روایی واگرایی مناسبی نیز برخوردار است.

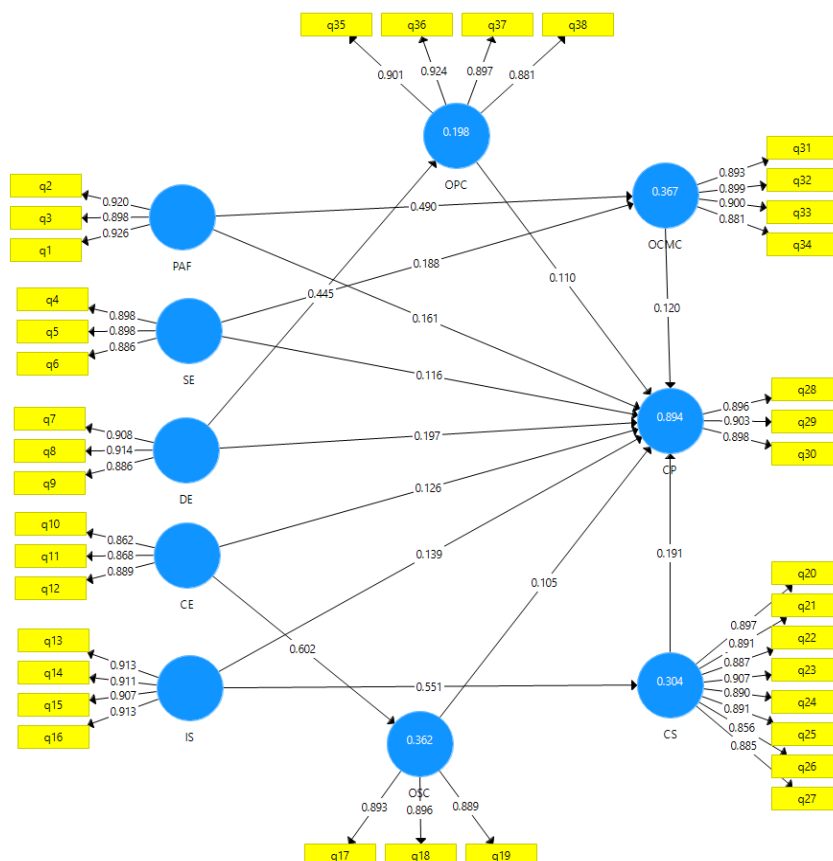
جدول (۶): بررسی روایی واگرا در جدول همبستگی

| سازه ها                    | استراتژی تسهیم اطلاعاتی | انعطاف پذیری معماری | تسهیم اطلاعاتی | عملکرد رقابتی | قابلیت تدارکات آنلاین | قابلیت خدمات دهی | قابلیت مدیریت کانال | مشارکت تامین کننده | مشارکت توزیع کننده | مشارکت مشتری |
|----------------------------|-------------------------|---------------------|----------------|---------------|-----------------------|------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------|
| استراتژی تسهیم اطلاعاتی    | ۰.۸۸۸                   |                     |                |               |                       |                  |                     |                    |                    |              |
| انعطاف پذیری معماری فرآیند | ۰.۵۸۶                   | ۰.۹۱۵               |                |               |                       |                  |                     |                    |                    |              |
| تسهیم اطلاعاتی             | ۰.۵۵۱                   | ۰.۶۲۶               | ۰.۹۱۱          |               |                       |                  |                     |                    |                    |              |
| عملکرد رقابتی              | ۰.۷۲۴                   | ۰.۸۱۲               | ۰.۷۲۱          | ۰.۸۹۹         |                       |                  |                     |                    |                    |              |
| قابلیت تدارکات آنلاین      | ۰.۴۵۴                   | ۰.۶۴۷               | ۰.۵۰۴          | ۰.۶۸۳         | ۰.۹۰۱                 |                  |                     |                    |                    |              |
| قابلیت خدمات دهی آنلاین    | ۰.۵۴۵                   | ۰.۶۲۷               | ۰.۵۲۵          | ۰.۶۹۴         | ۰.۴۵۶                 | ۰.۸۹۳            |                     |                    |                    |              |
| قابلیت مدیریت کانال آنلاین | ۰.۴۶۸                   | ۰.۵۸۳               | ۰.۴۸۶          | ۰.۶۵۷         | ۰.۵۱۲                 | ۰.۴۲۱            | ۰.۸۹۳               |                    |                    |              |
| مشارکت تامین کننده         | ۰.۴۶۷                   | ۰.۴۹۶               | ۰.۴۳۳          | ۰.۶۳۰         | ۰.۴۴۳                 | ۰.۴۴۷            | ۰.۴۳۱               | ۰.۸۹۴              |                    |              |
| مشارکت توزیع کننده         | ۰.۳۸۵                   | ۰.۵۲۹               | ۰.۴۴۷          | ۰.۶۷۷         | ۰.۴۴۵                 | ۰.۴۲۳            | ۰.۳۹۰               | ۰.۴۶۴              | ۰.۹۰۳              |              |
| مشارکت مشتری               | ۰.۵۴۵                   | ۰.۶۶۱               | ۰.۵۴۶          | ۰.۷۳۳         | ۰.۵۰۹                 | ۰.۶۰۲            | ۰.۴۷۳               | ۰.۳۶۹              | ۰.۵۱۷              | ۰.۸۷۳        |

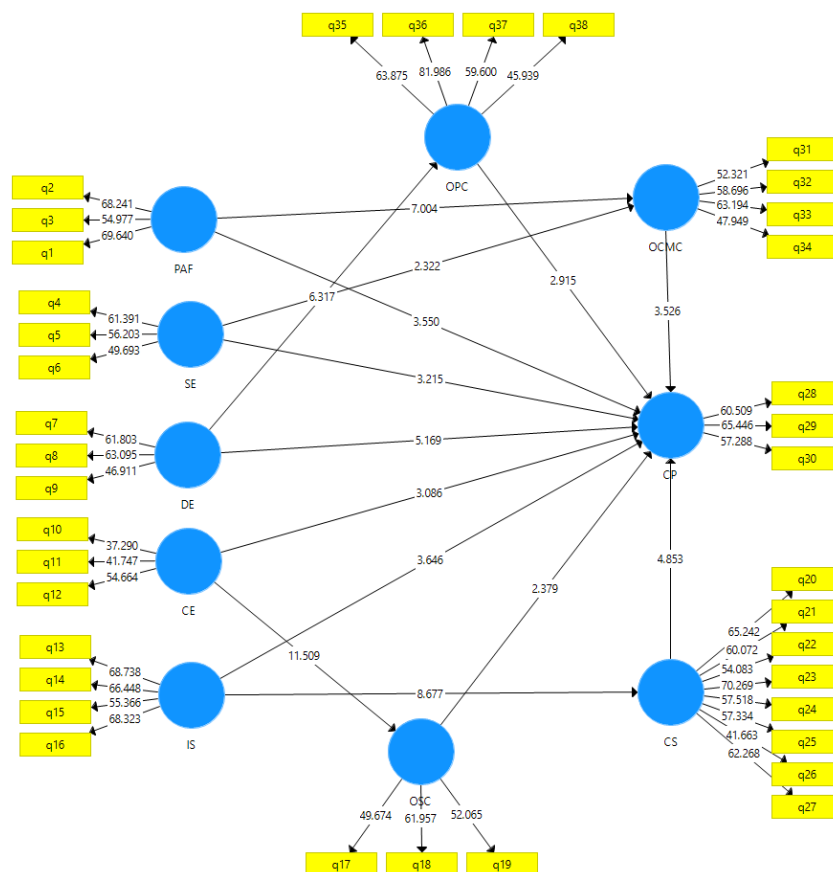
با توجه به تأیید مطلوب بودن مقادیر بارهای عاملی، اعتبار همگرایی، اعتبار افتراقی و پایایی مرکب، برازش مدل اندازه گیری تحقیق مورد تأیید واقع می‌شود.

### ۵.۳. برازش مدل ساختاری

پس از تحلیل و بررسی برازش مدل اندازه گیری، در این قسمت به بررسی برازش مدل ساختاری پرداخته می‌شود. در واقع، مرحله دوم در رویه‌ها بهره گیری از تحلیل مسیر، ضریب تعیین و شاخص برازندگی مدل می‌باشد. شکل‌های (۳) و (۴) مدل معادلات ساختاری و نمودار مسیر مدل تحقیق به همراه اعداد معنی‌داری و ضرایب مسیر نشان می‌دهد.



شکل (۳): مدل مفهومی برازش شده در حالت تخمین استاندارد



شکل(۴): مدل مفهومی برازش شده در حالت معناداری پارامترها

ضریب تعیین  $R^2$  مهم‌ترین معیاری است که با آن می‌توان رابطه بین یک یا چند متغیر مستقل با متغیر وابسته را توضیح داد. این ضریب بیان کننده درصد تغییرات متغیر وابسته به وسیله متغیرهای مستقل می‌باشد که مقدار آن بین صفر و ۱ می‌باشد. همچنین ضریب استون - گیسر  $Q^2$  معیار قدرت پیش‌بینی مدل را مشخص می‌سازد و در صورتی که مقدار  $Q^2$  در مورد یک سازه درون زا سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ را کسب نماید (کوهن، ۲۰۰۳)، به ترتیب نشان از قدرت پیش‌بینی ضعیف، متوسط و قوی سازه یا سازه‌های برون زای مربوط به آن را دارد. جدول(۷) ضریب تعیین و ضریب استون-گیسر را برای متغیرهای استراتژی تسهیم اطلاعاتی، عملکرد رقابتی، قابلیت تدارکات آنلاین، قابلیت خدمات دهی آنلاین و قابلیت مدیریت کانال آنلاین نشان می‌دهد.

جدول(۷): ضریب تعیین و قدرت پیش‌بینی سازه های مدل تحقیق

| سازه ها                    | R Square | $Q^2$ |
|----------------------------|----------|-------|
| استراتژی تسهیم اطلاعاتی    | ۰.۳۰۴    | ۰.۲۳۵ |
| عملکرد رقابتی              | ۰.۸۹۴    | ۰.۷۰۷ |
| قابلیت تدارکات آنلاین      | ۰.۱۹۸    | ۰.۱۵۲ |
| قابلیت خدمات دهی آنلاین    | ۰.۳۶۲    | ۰.۲۸۰ |
| قابلیت مدیریت کانال آنلاین | ۰.۳۶۷    | ۰.۲۸۵ |

این اساس جدول ، حدود ۸۹ درصد از تغییرات متغیر عملکرد رقابتی زنجیره تامین تحت تأثیر قابلیت کسب و کار الکترونیکی و تسهیم اطلاعات بیان می شود. همچنین با توجه به مقادیر بدست آمده برای ضریب تعیین و قدرت پیش بینی مدل می توان بیان نمود بخش ساختاری مدل نیز از برازش خوبی برخوردار است.

۵,۳,۱. برازش مدل کلی (معیار GOF)

برازندگی مدل از میانگین هندسی ضریب تعیین و میانگین اشتراکی به دست می آید که شاخص برازندگی مدل یا GOF نامیده می شود. مقدار GOF باید بالای ۰/۳۶ باشد تا مدل، مدل برازنده ای باشد. با توجه به محاسبه GOF بر اساس خروجی های نرم افزار SMARTPLS، مدل از برازندگی مناسبی برخوردار است (وینچنزو و همکاران، ۲۰۱۰).

جدول (۸): شاخص های اشتراک (Cr- Com) و شاخص حشو (Cr- Red)

| نام متغیر                  | CR-Redundancy | CR-Communality |
|----------------------------|---------------|----------------|
| استراتژی تسهیم اطلاعاتی    | ۰.۲۳۵         | ۰.۷۱۷          |
| انعطاف پذیری معماری        |               | ۰.۶۳۱          |
| تسهیم اطلاعاتی             |               | ۰.۶۹۶          |
| عملکرد رقابتی              | ۰.۷۰۷         | ۰.۵۸۰          |
| قابلیت تدارکات آنلاین      | ۰.۱۵۲         | ۰.۶۶۸          |
| قابلیت خدمات دهی آنلاین    | ۰.۲۸۰         | ۰.۵۶۰          |
| قابلیت مدیریت کانال آنلاین | ۰.۲۸۵         | ۰.۶۴۴          |
| مشارکت تامین کننده         |               | ۰.۵۶۵          |
| مشارکت توزیع کننده         |               | ۰.۵۹۷          |
| مشارکت مشتری               |               | ۰.۴۹۷          |

$$GOF = \sqrt{(AvregeR^2 * AvregeCommunality)}$$

$$GOF = \sqrt{0.425 * 0.666} = 0.512$$

با توجه به سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ که به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای شاخص GOF معرفی شده است (ولز و همکاران، ۲۰۰۹) و حصول مقدار ۰/۵۲ برای GOF برازش بسیار مناسب مدل کلی تایید می شود. در جدول (۸) اعداد ستون CR- Red شاخص بررسی اعتبار یا افزونگی<sup>۳</sup> است که کیفیت مدل ساختاری را نشان می دهد و اعداد ستون CR- Com، شاخص بررسی اعتبار اشتراک یا روایی متقاطع<sup>۴</sup> را نشان می دهند (فربد، ۱۳۹۷).

۵,۴. بررسی فرضیه های پژوهش

آزمون فرضیه های تحقیق شامل آزمون اثرات مستقیم (تأثیر متغیرهای مستقل بر وابسته)، آزمون اثرات میانجی و آزمون اثرات کل (تأثیر متغیرهای مستقل بر وابسته در حضور متغیرهای میانجی) می باشد.

<sup>۳</sup>CR-Redundancy

<sup>۴</sup>CR-Communality

جدول (۹): آزمون فرضیه های تحقیق (متغیرهای مستقل بر وابسته)

| فرضیه                                                    | ضریب مسیر | آماره t | سطح معنی | نتیجه |
|----------------------------------------------------------|-----------|---------|----------|-------|
| استراتژی تسهیم اطلاعاتی -> عملکرد رقابتی                 | ۰.۱۹۱     | ۴.۸۵۳   | ۰.۰۰۰    | تایید |
| انعطاف پذیری معماری فرآیند -> عملکرد رقابتی              | ۰.۱۶۱     | ۳.۵۵۰   | ۰.۰۰۰    | تایید |
| انعطاف پذیری معماری فرآیند -> قابلیت مدیریت کانال آنلاین | ۰.۰۹۰     | ۷.۰۰۴   | ۰.۰۰۰    | تایید |
| تسهیم اطلاعاتی -> استراتژی تسهیم اطلاعاتی                | ۰.۵۵۱     | ۸.۶۷۷   | ۰.۰۰۰    | تایید |
| تسهیم اطلاعاتی -> عملکرد رقابتی                          | ۰.۱۳۹     | ۳.۶۴۶   | ۰.۰۰۰    | تایید |
| قابلیت تدارکات آنلاین -> عملکرد رقابتی                   | ۰.۱۱۰     | ۲.۹۱۵   | ۰.۰۰۴    | تایید |
| قابلیت خدمات دهی آنلاین -> عملکرد رقابتی                 | ۰.۱۰۵     | ۲.۳۷۹   | ۰.۰۱۸    | تایید |
| قابلیت مدیریت کانال آنلاین -> عملکرد رقابتی              | ۰.۱۲۰     | ۳.۵۲۶   | ۰.۰۰۰    | تایید |
| مشارکت تامین کننده -> عملکرد رقابتی                      | ۰.۱۱۶     | ۳.۲۱۵   | ۰.۰۰۱    | تایید |
| مشارکت تامین کننده -> قابلیت مدیریت کانال آنلاین         | ۰.۱۸۸     | ۲.۳۲۲   | ۰.۰۲۱    | تایید |
| مشارکت توزیع کننده -> عملکرد رقابتی                      | ۰.۱۹۷     | ۵.۱۶۹   | ۰.۰۰۰    | تایید |
| مشارکت توزیع کننده -> قابلیت تدارکات آنلاین              | ۰.۴۴۵     | ۶.۳۱۷   | ۰.۰۰۰    | تایید |
| مشارکت مشتری -> عملکرد رقابتی                            | ۰.۱۲۶     | ۳.۰۸۶   | ۰.۰۰۲    | تایید |
| مشارکت مشتری -> قابلیت خدمات دهی آنلاین                  | ۰.۶۰۲     | ۱۱.۵۰۹  | ۰.۰۰۰    | تایید |

قابل ذکر است در صورتی که اعداد معناداری بالاتر از عدد ۱/۹۶ باشد، می توان معناداری مسیر میان دو متغیر را تایید نمود و بر وجود این رابطه صحه گذاشت. از این رو بر اساس جدول فوق، کلیه فرضیه های تحقیق مورد پذیرش قرار می گیرند.

جدول (۱۰) آزمون متغیرهای میانجی را نشان می دهد، می توان نتیجه گرفت که متغیر استراتژی تسهیم اطلاعاتی نقش میانجی بین متغیر تسهیم اطلاعاتی و عملکرد رقابتی دارد. چون عدد معناداری ۲۷۸.۴ بالاتر از ۱،۹۶ می باشد. همچنین متغیر قابلیت تدارکات آنلاین نقش میانجی بین متغیر مشارکت توزیع کننده و عملکرد رقابتی دارد. چون عدد معناداری ۲،۵۹۸ بالاتر از ۱،۹۶ می باشد. قابلیت خدمات دهی آنلاین نقش میانجی بین متغیر مشارکت مشتری و عملکرد رقابتی دارد. چون عدد معناداری ۲،۳۸۱ بالاتر از ۱،۹۶ می باشد. قابلیت مدیریت کانال آنلاین نقش میانجی بین متغیر انعطاف پذیری معماری فرایند و عملکرد رقابتی دارد. چون عدد معناداری ۳،۰۵۶ بالاتر از ۱،۹۶ می باشد. در نهایت قابلیت مدیریت کانال آنلاین نقش میانجی بین متغیر مشارکت تامین کننده و عملکرد رقابتی دارد. چون عدد معناداری ۲،۰۰۴ بالاتر از ۱،۹۶ می باشد. بنابراین می توان چنین استنباط کرد که متغیرهای میانجی میانجی کامل می باشند.

جدول (۱۰): میزان اثرگذاری متغیرهای میانجی

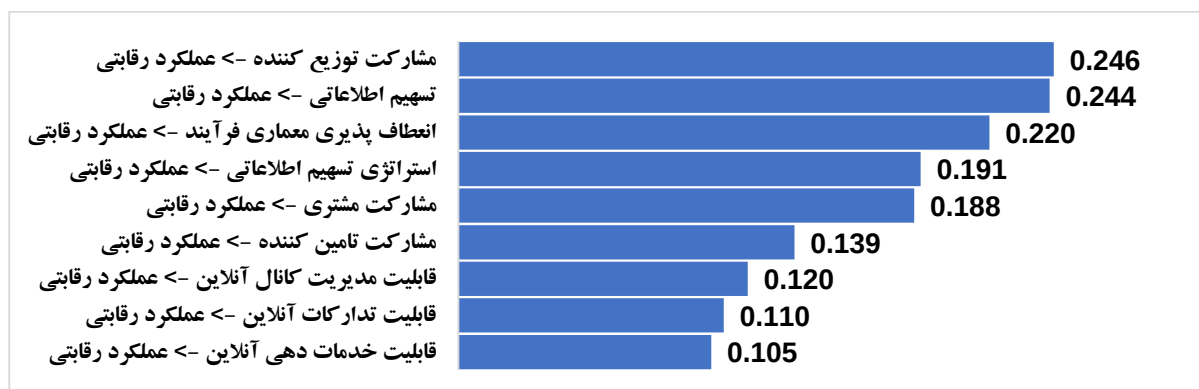
| فرضیه                                                              | ضریب  | آماره t | سطح معنی | نتیجه |
|--------------------------------------------------------------------|-------|---------|----------|-------|
| تسهیم اطلاعاتی -> استراتژی تسهیم اطلاعاتی -> عملکرد رقابتی         | ۰.۱۰۵ | ۴.۲۷۸   | ۰.۰۰۰    | تایید |
| مشارکت توزیع کننده -> قابلیت تدارکات آنلاین -> عملکرد رقابتی       | ۰.۰۴۹ | ۲.۵۹۸   | ۰.۰۱۰    | تایید |
| مشارکت مشتری -> قابلیت خدمات دهی آنلاین -> عملکرد رقابتی           | ۰.۰۶۳ | ۲.۳۸۱   | ۰.۰۱۸    | تایید |
| انعطاف پذیری معماری فرآیند -> قابلیت مدیریت کانال آنلاین -> عملکرد | ۰.۰۵۹ | ۳.۰۵۶   | ۰.۰۰۲    | تایید |
| مشارکت تامین کننده -> قابلیت مدیریت کانال آنلاین -> عملکرد رقابتی  | ۰.۰۲۳ | ۲.۰۰۴   | ۰.۰۴۶    | تایید |

جدول (۱۱) میزان اثرگذاری متغیرهای مستقل بر وابسته در حضور متغیرهای میانجی نشان می دهد، می توان نتیجه گرفت که چون اعداد معناداری بالاتر از عدد ۹۶/۱ باشد، می توان معناداری مسیر میان دو متغیر را تایید نمود و بر وجود این رابطه صحه گذاشت. از این رو بر اساس جدول فوق، کلیه فرضیه های تحقیق مورد پذیرش قرار می گیرند.

جدول (۱۱): میزان اثرگذاری کل متغیرهای مدل

| فرضیه                                                    | ضریب  | آماره t | سطح معنی داری | نتیجه |
|----------------------------------------------------------|-------|---------|---------------|-------|
| استراتژی تسهیم اطلاعاتی -> عملکرد رقابتی                 | ۰.۱۹۱ | ۴.۸۵۳   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| انعطاف پذیری معماری فرآیند -> عملکرد رقابتی              | ۰.۲۲۰ | ۴.۵۹۷   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| انعطاف پذیری معماری فرآیند -> قابلیت مدیریت کانال آنلاین | ۰.۴۹۰ | ۷.۰۰۴   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| تسهیم اطلاعاتی -> استراتژی تسهیم اطلاعاتی                | ۰.۵۵۱ | ۸.۶۷۷   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| تسهیم اطلاعاتی -> عملکرد رقابتی                          | ۰.۲۴۴ | ۵.۷۸۵   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| قابلیت تدارکات آنلاین -> عملکرد رقابتی                   | ۰.۱۱۰ | ۲.۹۱۵   | ۰.۰۰۴         | تایید |
| قابلیت خدمات دهی آنلاین -> عملکرد رقابتی                 | ۰.۱۰۵ | ۲.۳۷۹   | ۰.۰۱۸         | تایید |
| قابلیت مدیریت کانال آنلاین -> عملکرد رقابتی              | ۰.۱۲۰ | ۳.۵۲۶   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| مشارکت تامین کننده -> عملکرد رقابتی                      | ۰.۱۳۹ | ۳.۸۲۰   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| مشارکت تامین کننده -> قابلیت مدیریت کانال آنلاین         | ۰.۱۸۸ | ۲.۳۲۲   | ۰.۰۲۱         | تایید |
| مشارکت توزیع کننده -> عملکرد رقابتی                      | ۰.۲۴۶ | ۶.۰۸۵   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| مشارکت توزیع کننده -> قابلیت تدارکات آنلاین              | ۰.۴۴۵ | ۶.۳۱۷   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| مشارکت مشتری -> عملکرد رقابتی                            | ۰.۱۸۸ | ۴.۶۰۰   | ۰.۰۰۰         | تایید |
| مشارکت مشتری -> قابلیت خدمات دهی آنلاین                  | ۰.۶۰۲ | ۱۱.۵۰۹  | ۰.۰۰۰         | تایید |

براساس جدول (۱۱) و شکل (۵) چنین نتیجه گیری می شود که در بین متغیرهای مستقل تاثیرگذار بر عملکرد رقابتی زنجیره تامین، متغیر مشارکت توزیع کننده با ضریب اثرکل ۰,۲۴۶، در اولویت اول، تسهیم اطلاعاتی با ضریب اثرکل ۰,۲۴۴ در اولویت دوم، انعطاف پذیری معماری فرایند با ضریب اثرکل ۰,۲۲۰ در اولویت سوم، استراتژی تسهیم اطلاعاتی با ضریب اثرکل ۰,۱۹۱ در اولویت چهارم، مشارکت مشتری با ضریب اثرکل ۰,۱۸۸ در اولویت پنجم، مشارکت تامین کننده با ضریب اثرکل ۰,۱۳۹ در اولویت ششم و در نهایت قابلیت های توسعه کسب و کار الکترونیکی با میانگین ضریب اثرکل ۰,۱۱۰ در اولویت آخر می باشند.



شکل (۵): اولویت بندی عوامل تاثیرگذار بر در نظر گرفتن نقش میانجی متغیرها بر عملکرد رقابتی زنجیره تامین

## ۶. نتیجه‌گیری

یافته‌ها نشان می‌دهد که چارچوبی برای طراحی و بهینه‌سازی ساختار مولفه‌های کسب و کار الکترونیک به دست آمد. طوریکه این مولفه‌ها با نقش غیرمستقیم قابلیت‌های عملیاتی کسب و کار الکترونیک و استراتژی رقابتی، وعده ارتقای عملکرد زنجیره تامین را فراهم ساخته است. این چارچوب به مدیران سیستم‌های اطلاعاتی کمک می‌کند تا مکانیزم‌های منتهی به ارزش تجاری فناوری اطلاعات را بهتر درک کنند. به عنوان مثال، طراحی فرایند خرید الکترونیکی در بحث تدارکات سازمان، با تبعیت از ساختار مولفه‌های فرایندی متمرکز بر جنبه‌های فنی، رابطه‌ای، تجاری صورت می‌گیرد. این ساختار به منزله استراتژی اساسی تلقی می‌شود که توسعه عملیات تدارکات دیجیتال را ممکن می‌سازد. از طرف دیگر لازم است نحوه اثرگذاری و ارزش آفرینی این فرایندها با فرصت‌های نوظهور کسب و کارهای مبتنی بر فناوری اطلاعات درک شود. همچنین با توجه به گسترش فناوری اطلاعات و اهمیت آن در عملیات زنجیره تامین، قابلیت‌های عملیاتی کسب و کار الکترونیکی و بازدهی آنان، سازگاری بهتری با محیط اطراف دارند. مدیران میانی و عملیاتی شرکت‌ها به توسعه برنامه‌های کاربردی در جهت استفاده بهینه منابع در عملیات زنجیره تامین داشته باشند چون صرفاً تمرکز بر یک فناوری یا شریک، ارزش ایجاد نمی‌کند. استفاده از همه منابع فنی، تجاری و رابطه‌ای باعث بازدهی بیشتر در عملیات دیجیتال زنجیره تامین می‌گردد. در نهایت نقش سرمایه‌گذاری فناوری اطلاعات در فرآیندهای کسب و کار الکترونیک برای مدیران اجرایی امری ضروری می‌باشد.

## منابع و مأخذ

- امیری، یاسر، سالارزهی، حبیب الله، پریش، رقیه (۱۳۹۰)، شناسایی و اولویتبندی عوامل موثر بر پیاده سازی کسب و کار الکترونیک در شرکت های کوچک و متوسط با استفاده از MADM فازی، پژوهش نامه مدیریت تحول، سال سوم، شماره ۶، پاییز و زمستان ۱۳۹۰
- ایمان خان، نیلوفر (۱۳۹۷)، کسب و کار الکترونیکی و عملکرد بنگاههای نوظهور، فصلنامه مدلسازی اقتصادی (سال دوازده هم، شماره ۱، بهار ۱۳۹۷، صفحه های ۸۳-۱۰۵)
- آقاجانی، حسنعلی، شریعتی، زینب، حسینی، ابوالحسنی (۱۳۹۹)، تبیین روند تکاملی و مولفه های موثر بر مدل کسب و کارهای الکترونیکی در استارتآپ های ایرانی، مدیریت بهبود، دوره ۱۴ شماره ۱ بهار ۱۳۹۹
- حمیدیه، علیرضا و ارشدی خمسه، علیرضا، ۱۳۹۵، طراحی نوعی مدل بهینه سازی چند هدفه استوار شبکه زنجیره تامین حلقه بسته، اولین کنفرانس ملی مدل ها و تکنیک های کمی در مدیریت، تهران
- رحمان سرشت، حسین و افسر، امیر (۱۳۸۷)، اثر تسهیم اطلاعات بر استراتژی های رقابتی و عملکرد زنجیره تامین، نشریه مدیریت فناوری اطلاعات، دوره ۱، شماره ۱، پاییز و زمستان ۱۳۸۷، از صفحه ۳۷ تا ۴۸
- فرید، ابراهیم (۱۳۹۸)، حداقل مربعات جرئی، مدل های معادلات ساختاری و رگرسیون، انتشارات مهرگان قلم، تهران
- قادری، شراره و عربی، سعید (۱۳۹۵)، بررسی تأثیر استراتژی های زنجیره تأمین بر عملکرد زنجیره تأمین و عملکرد شرکت (با در نظر گرفتن نقش میانجی استراتژی های سیستم های اطلاعاتی زنجیره تأمین)، دومین کنفرانس بینالمللی پارادایمهای نوین مدیریت - نوآوری و کارآفرینی
- محمدی، قربانعلی، بهبهانی، فرشته، اسفندیارپور (۱۳۹۵)، بررسی تأثیر نقش استراتژی سیستمهای اطلاعاتی بر عملکرد زنجیره تأمین و عملکرد شرکت ملی مناطق نفتخیز جنوب، مجله مدیریت صنعتی دانشکده علوم انسانی دانشکده علوم انسانی دانشگاه آزاد واحد سنندج، سال دهم، شماره ۳۲، تابستان ۱۳۹۴
- Abdallah, S. and Jaleel, B. (2015), "Website appeal: development of an assessment tool and evaluation framework of e-marketing", *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, Vol. 10 No. 3, pp. 45-62.
- Cenamora, J., Sjoedin, D. R., & Parida, V. (2017). Adopting a platform approach in servitization: Leveraging the value of digitalization. *International Journal of Production Economics*, 192, 54-65
- Chadwick, C., Super, J. F., & Kwon, K. (2015). Resource orchestration in practice: CEO emphasis on SHRM, commitment-based HR systems, and firm performance. *Strategic Management Journal*, 36(3), 360-376.
- Chi, M. M., Zhao, J., George, J. F., Li, Y. H., & Zhai, S. S. (2017). The influence of interfirm IT governance strategies on relational performance: The moderation effect of information technology ambidexterity. *International Journal of Information Management*, 37(2), 43-53.
- Cohen, J., Cohen, P., West, S. G., & Aiken, L. S. (2003). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences*. London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Crowston, K. (1997). A coordination theory approach to organizational process design. *Organization Science*, 8(2), 157-175.

Crowston, K., Rubleske, J., & Howison, J. (2006). Coordination theory: A ten-year retrospective. In P. Zhang, & D. Galletta (Eds.). *Human-computer interaction in management information systems* (pp. 120–138). M. E. Sharpe, Inc

Devaraj, S., Krajewski, L., & Wei, J. C. (2007). Impact of eBusiness technologies on operational performance: The role of production information integration in the supply chain. *Journal of Operations Management*, 25(6), 1199–1216.

Gharib, R. K., Philpott, E., & Duan, Y. (2017). Factors affecting active participation in B2B online communities: An empirical investigation. *Information & Management*, 54(4), 516–530

Himanshu Sharma, Anu G. Aggarwal, (2019) "Finding determinants of e-commerce success: a PLS-SEM approach", *Journal of Advances in Management Research*

Johnson, E. M., & Whang, S. (2002). e-Business and supply chain management: an overview and framework. *Production and Operations Management Science*, 11(4), 413–423

Liu, H., Wei, S., Ke, W., Wei, K. K., & Hua, Z. (2016). The configuration between supply chain integration and information technology competency: A resource orchestration perspective. *Journal of Operations Management*, 44, 13–29

Maes, P., R.H.Gutmann, and A.G.Moukas, “Agents that Buy and Sell: Transforming Commerce as we Know It”, *Communications of the ACM*, ACM Press, Vol. 42, No.3, 81-91 (March 1999)

Malhotra, A., Gosain, S., & El Sawy, O. A. (2007). Leveraging standard electronic business interfaces to enable adaptive supply chain partnerships. *Information Systems Research*, 18(3), 260–279

Nasiri.M,Ukko,Juhani,saunila.M,Rantala,T,(2020), Managing the digital supply chain: The role of smart technologies, *Technovation* 96-97

Neirotti, P., & Raguseo, E. (2017). On the contingent value of IT-based capabilities for the competitive advantage of SMEs: Mechanisms and empirical evidence. *Information & Management*, 54(2), 139–153

Neirotti, P., & Raguseo, E. (2017). On the contingent value of IT-based capabilities for the competitive advantage of SMEs: Mechanisms and empirical evidence. *Information & Management*, 54(2), 139–153

Rai, A., & Tang, X. L. (2010). Leveraging IT capabilities and competitive process capabilities for the management of interorganizational relationships portfolios. *Information Systems Research*, 21(3), 516–542

Rai, A., Patnayakuni, R., & Seth, N. (2006). Firm performance impacts of digitally enabled supply chain integration capabilities. *MIS Quarterly*, 30(2), 225–246.

Sanders, N. R. (2007). An empirical study of the impact of e-business technologies on organizational collaboration and performance. *Journal of Operations Management*, 25(6), 1332–1347.

Sarkar, M. B., Aulakh, P. S., & Madhok, A. (2009). Process capabilities and value generation in alliance portfolios. *Organization Science*, 20(3), 583–600

Sedera, D., Lokuge, S., Grover, V., & Sarker, S. (2016). Innovating with enterprise systems and digital platforms: A contingent resource-based theory view. *Information & Management*, 53(3), 366–379

Setia, P., Venkatesh, V., & Joglekar, S. (2013). Leveraging digital technologies: How information quality leads to localized capabilities and customer service performance. *MIS Quarterly*, 37(2), 565–590

Bala, H. (2013). The effects of IT-enabled supply chain process change on job and process outcomes: A longitudinal investigation. *Journal of Operations Management*, 31(6), 450–473

Shiau, W. L., Dwivedi, Y. K., & Tsai, C. H. (2015). Supply chain management: Exploring the intellectual structure. *Scientometrics*, 105(1), 215–230.

Sirmon, D. G., Gove, S., & Hitt, M. A. (2008). Resource management in dyadic competitive rivalry: The effects of resource bundling and deployment. *The Academy of Management Journal*, 51(5), 919–935.

- Sirmon, D. G., Hitt, M. A., & Ireland, R. D. (2007). Managing firm resources in dynamic environments to create value: Looking inside the black box. *The Academy of Management Review*, 32(1), 273–292.
- Sirmon, D. G., Hitt, M. A., Ireland, R. D., & Gilbert, B. A. (2011). Resource orchestration to create competitive advantage: Breadth, depth, and life cycle effects. *Journal of Management*, 37(5), 1390–1412
- Williams, B. D., Roh, J., Tokar, T., & Swink, M. (2013). Leveraging supply chain visibility for responsiveness: The moderating role of internal integration. *Journal of Operations Management*, 31(7-8), 543–554.
- Wu, I. L., & Chiu, M. L. (2018). Examining supply chain collaboration with determinants and performance impact: Social capital, justice, and technology use perspectives. *International Journal of Information Management*, 39, 5–19
- Xue, L., Ray, G., & Sambamurthy, V. (2013). The impact of supply-side electronic integration on customer service performance. *Journal of Operations Management*, 31(6), 363–375.
- Zhu, Z., Zhao, J., Tang, X. L., & Zhang, Y. (2015). Leveraging e-business process for business value: A layered structure perspective. *Information & Management*, 52(6), 679–691
- Zhu,z,zhao.j,bush,a.(2020), The effects of e-business processes in supply chain operations: Process component and value creation mechanisms, *International Journal of Information Management* 50 ,273–285
- Maes, P., R.H.Gutmann, and A.G.Moukas.(1999), “Agents that Buy and Sell: Transforming Commerce as we Know It”, *Communications of the ACM*, ACM Press, Vol. 42, No.3, 81-91
- Gutmann, R.H., A.G.Moukas, and P.Maes.(1998), “Agents as Mediators in Electronic Commerce”, *Electronic Markets*, Vol.8, No.1, 22-27
- Pivk, M. Gams.(1999), “E-commerce Intelligent Agents”, *Communications of the ACM*, Vol. 42, No. 3, 79- 80, ACM Press,

پی نوشت

<sup>1</sup>e-business operations capabilities

<sup>2</sup> Construct Validity

<sup>3</sup>Convergent Validity

<sup>4</sup> Discriminant Validity

## **Investigating Impact of E-Business Processes on the Value Creation of Digital Supply Chain Operations**

### **Abstract**

The present research, examines e-business processes in relational, technical, and business components to IT-based business value in supply chain operations from the perspective of process analysis. The role of information sharing with the indirect effect of competitive strategy on supply chain performance in the context of structuring the organization's resources along with leveraging the operational capabilities of e-business to achieve a high level of supply chain competitiveness has been considered. To achieve the objectives of the research, a sample of 134 experts, managers and employees of manufacturing companies in the capital's industrial town was selected by non-probabilistic sampling method of available and contingent sampling. The statistical method of testing the hypotheses is variance-based structural equations which can be implemented in Smartpls 3.3.2 software. While confirming the three components of technical, relational and commercial as components of the e-business process, the role of mediating the variable dimensions of e-business capability in the business dimension and competitive strategy was also confirmed. Findings show that the factor of distributor participation in the relational dimension with a total coefficient of 0.246 in the first priority, information sharing with a total coefficient of 0.244 in the second priority, process architecture flexibility in the technical dimension with a total coefficient of 0.22 in the third priority, participation And suppliers are in a relational dimension with an average effect factor of 0.163 in the fourth priority and finally the capabilities of e-business development with an average effect factor of 0.110 in the fifth priority in terms of impact on competitive performance.

**Keywords:** e-Business Process, Digital Supply Chain, Competitive Supply Chain Performance, Process Components, Competitive Strategy, Resource Structuring, Platform Architecture Flexibility, E-Business Feasibility