

## تأثیر قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده بر عملکرد شرکت با نقش میانجی چابکی سازمانی

مصطفی ابراهیم‌پور ازبری\*، محمود مرادی\*\*، نیلوفر مرزبان مقدم\*\*\*

### چکیده

با توجه به افزایش رقابت میان شرکت‌ها و پویایی محیط، شرکت‌ها باید به سمت کسب و حفظ قابلیت‌هایی مانند قابلیت‌های پویا حرکت کنند که آن‌ها را قادر به سازگاری سریع با نیازهای جدید و کسب عملکرد برتر می‌کند. از آنجاکه یکی از راه‌های دستیابی به مزیت رقابتی و عملکرد برتر یکپارچگی با تأمین‌کنندگان است، در این مقاله تأثیر قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده به‌عنوان یک نوع قابلیت پویا که شامل سه قابلیت فرعی درک یکپارچگی، اجرای یکپارچگی و ارتقای یکپارچگی با تأمین‌کننده است بر عملکرد شرکت بررسی شده است. به این دلیل که قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده می‌تواند از طریق وجود توانمندی‌های دیگری در سازمان بر ارتقای عملکرد تأثیر داشته باشد؛ بنابراین نقش میانجی چابکی سازمانی نیز بررسی شده است. فرضیه‌های پژوهش با استفاده از نمونه‌ای شامل ۸۰ شرکت تولیدی فعال واقع در شهر صنعتی رشت بررسی شد. روش پژوهش، توصیفی و از نوع پیمایشی بود و جمع‌آوری داده‌ها از طریق پرسشنامه انجام شد. مدل‌سازی معادلات ساختاری و الگوریتم حداقل مربعات جزئی به‌منظور تحلیل داده‌ها به‌کار رفت. نتایج نشان می‌دهد که قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد شرکت‌ها دارد.

**کلیدواژه‌ها:** قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده؛ چابکی سازمانی؛ عملکرد شرکت؛ قابلیت پویا.

---

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۱۰/۲۴، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۵/۱۸.  
\* استادیار، دانشگاه گیلان (نویسنده مسئول).

E-Mail: m.ebrahimpour@guilan.ac.ir

\*\* دانشیار، دانشگاه گیلان.

\*\*\* دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه گیلان.

## ۱. مقدمه

در سال‌های اخیر با توجه به فرآیند جهانی‌شدن و آزادسازی بازار، رقابت میان سازمان‌ها در حال رشد است و کسب‌وکارها مجبور هستند تا شاخص‌های راهبردی را به‌منظور بهبود عملکرد سازمانی و مزیت رقابتی خود توسعه دهند [۱۶]. امروزه به‌وجودآمدن بازارهای رقابتی و نیاز بشر به رشد و توسعه در زمینه اقتصادی و اجتماعی موجب توجه خاص جوامع، به‌خصوص شرکت‌ها، به عملکرد شده است و شرکت‌ها به طرق مختلف در جست‌وجوی بهبود روزافزون عملکرد خود هستند و سعی می‌کنند پیوسته عملکرد خود را ارزیابی کرده و آن را با رقبای مقایسه کنند تا بتوانند اقدامات لازم را برای کسب سطح عملکردی مناسب به‌منظور باقی ماندن در بازار انجام دهند [۱۰]. این موضوع در شرکت‌های تولیدی کوچک و متوسط اهمیت بیشتری دارد؛ زیرا صنایع تولیدی محور توسعه اقتصادی هستند و بیشتر بنگاه‌های اقتصادی کشور جزو صنایع کوچک و متوسط محسوب می‌شوند که به‌نوعی در حکم سلول‌های اقتصادی کشور هستند. در این راستا یکی از موضوع‌هایی که همواره باید مورد توجه قرار گیرد و از مباحث برجسته در مبانی نظری مدیریت راهبردی است، نظریه «قابلیت‌های پویا» است؛ بدین خاطر که قابلیت‌های پویا یکی از عوامل مهم در کسب مزیت رقابتی پایدار هستند و حفظ و توسعه مزیت رقابتی خود به عملکرد مطلوب منجر می‌شود [۲].

در زمینه قابلیت‌های پویا، تیس (۲۰۰۷) استدلال می‌کند که این قابلیت‌ها می‌توانند به‌صورت ظرفیتی برای درک و ایجاد فرصت‌ها و تهدیدها، استفاده و به‌کارگیری فرصت‌ها و حفظ رقابت‌پذیری از طریق بهبود، ترکیب، حفظ و پیکره‌بندی مجدد دارایی‌های ملموس و ناملموس شرکت تفکیک شوند. تیس (۲۰۰۷)، یک چارچوب سه‌مرحله‌ای از قابلیت‌های پویا شامل درک و شناسایی فرصت‌ها، به‌کارگیری فرصت‌ها و پیکره‌بندی مجدد دارایی‌ها و ساختارها را پیشنهاد کرده است. بر اساس چارچوب سه‌مرحله‌ای ارائه‌شده توسط تیس (۲۰۰۷)، ونپوک و همکاران (۲۰۱۴) در مطالعه‌ای ادعا کردند که قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده<sup>۱</sup> که از سه قابلیت فرعی و مکمل درک یکپارچگی<sup>۲</sup>، اجرای یکپارچگی<sup>۳</sup> و ارتقا یا استمرار یکپارچگی<sup>۴</sup> تشکیل شده، یک قابلیت پویا است؛ یعنی قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده شرکت‌های تولیدکننده را قادر می‌کند تا از طریق روش‌های تسهیم اطلاعات با تأمین‌کنندگان درک کنند که در زنجیره تأمین چه چیزی در حال رخ‌دادن است؛ همچنین از طریق ساختارها، فرایندها و روش‌ها، اقداماتی در راستای اجرای یکپارچگی انجام دهند و مسائل آینده را درک و مدیریت کنند تا از فرصت‌ها استفاده کنند؛

- 
1. Supplier integration capability
  2. Integration Sensing
  3. Integration Seizing
  4. Integration Transforming

در نهایت با تغییرات و اصلاحات و پیکره‌بندی مجدد<sup>۱</sup> روش‌ها و ساختارهای یکپارچگی با تغییرات محیطی سازگار شوند و رقابتی‌بودن خود را حفظ کنند [۴۲]. از سوی دیگر شرکت‌ها در محیط دائماً در حال تغییر امروزی برای کسب مزیت رقابتی باید از طریق هم‌ترازی و مشارکت با تأمین‌کنندگان و مشتریان در جهت کسب سطحی از چابکی تلاش کنند [۳۵].

سازمان‌های چابک با اهرم‌کردن دانش، همکاری داخلی و همکاری با سایر سازمان‌ها می‌توانند هماهنگ عمل کرده و به‌صورت سریع و کارا، همه منابع موردنیاز را خلق، تولید و پشتیبانی کنند؛ بدین منظور سازمان باید اطلاعات حساس را با تأمین‌کنندگان، شرکا و مشتریان به اشتراک بگذارد، تغییرات بازار را پیش‌بینی کند، با حداقل ذخیره موجودی و تولید مبتنی بر تقاضای کششی به تغییرات پاسخگو باشد و توانایی انسجام افراد، فرآیندها، دانش و مهارت را داشته باشد [۳۵]؛ از این رو می‌توان ادعا کرد، یکی از راه‌هایی که سازمان می‌تواند به نیازها و خواسته‌های مشتریان به‌موقع پاسخ دهد و به‌چابکی دست یابد، ایجاد ارتباط مؤثر با تأمین‌کنندگان است و بر این اساس می‌توان پیش‌بینی کرد که قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده بر چابکی سازمان اثرگذار است و از طریق آن عملکرد شرکت را تحت‌تأثیر قرار می‌دهد؛ بنابراین هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم با نقش میانجی‌گری چابکی سازمانی است. بر خلاف بسیاری از مطالعات اخیر که در حوزه یکپارچگی زنجیره تأمین انجام شده است و در آن‌ها به ماهیت عملیاتی یکپارچگی پرداخته شده، ویژگی اصلی این پژوهش، مفهوم‌سازی و بررسی یکپارچگی با تأمین‌کننده به‌صورت یک نوع قابلیت پویا که از مفاهیم حیاتی در فضای پیچیده و متلاطم امروزی است، با عنوان «قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده» است. در ادامه مقاله مبانی نظری بررسی شده و با توجه به مبانی نظری موضوع فرضیه‌های پژوهش ارائه می‌شود. بخش چهارم به روش‌شناسی پژوهش و دو بخش آخر نیز به تحلیل داده‌ها و نتیجه‌گیری و پیشنهادها اختصاص دارد.

## ۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

**قابلیت پویا.** دیدگاه قابلیت‌های پویا در واکنش به خصوصیت ایستای نظریه منبع‌محور ارائه شده است. بر اساس دیدگاه منبع‌محور، منابع ارزشمند و گران‌بها، نادر و کمیاب، غیرقابل‌تقلید و غیرقابل‌جایگزین، منشأ برتری رقابتی هستند [۳۲]. این دیدگاه بر چگونگی تفاوت شرکت‌ها بر اساس منابع تأکید دارد و در آن به اندازه کافی به محیط و تغییرات بازار توجه نشده است؛ اما در شرایط تغییر محیط خارجی به‌منظور تثبیت برتری رقابتی، سازمان باید به تجدید منابع ارزشمند خود بپردازد. قابلیت‌های پویا برای سازمان این امکان را فراهم می‌کنند که بر این تغییرات

به‌صورت مداوم تأثیرگذار باشند [۲۱]؛ از این رو بسیاری از پژوهشگران به رویکرد قابلیت پویا روی آورده‌اند و معتقدند این رویکرد نسبت به رویکرد منبع‌محور توانایی بیشتری در برخورد با محیط‌های پویا و به‌شدت در حال تغییر دارد [۴۰، ۱۳]. تیس و همکاران (۱۹۹۷) قابلیت‌های پویا را تلاش مدیران سازمان برای تغییر، یکپارچه‌سازی و بازآفرینی مهارت‌ها، منابع و شایستگی‌های درونی و بیرونی سازمان می‌دانند که برای تعامل با محیط‌های در حال تغییر موردنیاز است. به‌طور کلی قابلیت‌های پویا فرایندهایی برای ساختن منابع، بهره‌برداری از منابع، یکپارچگی و پیکربندی مجدد منابع برای هماهنگی با تغییرات محیطی و در نتیجه پایداری و افزایش برتری رقابتی هستند [۱۳].

**قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده.** در طول دهه گذشته، توافق عمومی در رابطه با اهمیت برقراری یکپارچگی در طول زنجیره تأمین افزایش یافته است. در مباحث مربوط به مدیریت زنجیره تأمین نیز که یکی از قدرتمندترین پارادایم‌های عملیاتی برای بهبود مزیت رقابتی سازمان‌های تولیدی و خدماتی محسوب می‌شود [۱۵]؛ همواره بر یکپارچه‌سازی فعالیت‌های زنجیره تأمین و همچنین جریان‌های اطلاعاتی مرتبط با آن‌ها از طریق بهبود روابط زنجیره برای دستیابی به مزیت رقابتی قابل‌انکاس و مستدام تأکید شده است [۴۳]. در زمینه ارتباط تولیدکننده-تأمین‌کننده، یکپارچگی نشان‌دهنده درجه‌ای است که تولیدکننده با تأمین‌کنندگان خود به‌منظور سازمان‌دهی راهبردهای بین‌سازمانی، روش‌ها و فرآیندها برای انجام فعالیت‌های هم‌زمان مشارکت می‌کند [۱۲]. در پژوهش‌های پیشین غالباً بر ماهیت عملیاتی یکپارچگی با تأمین‌کننده تأکید شده است؛ اما همان‌طور که تیس (۲۰۰۷) اذعان کرد، مدیران زنجیره تأمین باید شیوه یکپارچگی خود را با تغییرات بازار تطبیق دهند که این تطبیق از طریق بهره‌برداری از قابلیت‌های پویا انجام‌پذیر است؛ از طرفی بررسی نتایج مطالعات انجام‌شده در مورد تأثیر یکپارچگی با تأمین‌کننده بر عملکرد نشان می‌دهد که در برخی موارد یکپارچگی با تأمین‌کننده موجب بهبود عملکرد شرکت‌ها نمی‌شود [۱۸]؛ بنابراین با فرض اینکه عدم‌تأثیر مثبت و معنادار یکپارچگی با تأمین‌کننده بر عملکرد، وابسته به درجه‌ای است که شرکت تولیدکننده می‌تواند خود را با وقایع و تغییرات محیط تأمین سازگار کند. بررسی ماهیت پویای یکپارچگی با تأمین‌کننده با عنوان «قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده» می‌تواند سازمان‌ها در یافتن راهی برای اجرای موفقیت‌آمیز یکپارچگی با تأمین‌کننده یاری کند [۴۲]؛ از این رو ونپوک و همکاران (۲۰۱۴) برای نخستین بار ماهیتی پویا از یکپارچگی با تأمین‌کننده را مفهوم‌سازی کردند. آن‌ها بر اساس چارچوب سه‌مرحله‌ای که تیس (۲۰۰۷) از قابلیت‌های پویا ارائه کرد، قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده را به‌صورت سه قابلیت فرعی و مکمل درک یکپارچگی با تأمین‌کننده، اجرای یکپارچگی با تأمین‌

کننده و ارتقا یا استمرار یکپارچگی با تأمین کننده تشریح کردند. قابلیت درک یکپارچگی با تأمین کننده به معنای انجام فعالیت‌هایی مانند تسهیم اطلاعات یا مبادله اطلاعات با تأمین کنندگان به منظور درک رویدادهایی است که در زنجیره تأمین در حال رخ دادن است. منظور از قابلیت اجرای یکپارچگی، به کارگیری ساختارها و روش‌هایی مانند مدیریت موجودی به وسیله فروشنده<sup>۱</sup>، بازسازی بهنگام<sup>۲</sup> و یا یکپارچگی فیزیکی با تأمین کننده به منظور اجرای یکپارچگی است که پیش‌بینی مسائل آینده، مدیریت فرصت‌ها و تهدیدها و برنامه‌ریزی هماهنگ یا مشارکتی را میسر می‌سازد. قابلیت ارتقا یا استمرار یکپارچگی نیز عبارت است از: انجام اقداماتی از قبیل بازسازی راهبرد زنجیره تأمین و مدیریت تأمین کنندگان، توسعه و رتبه‌بندی تأمین کنندگان در راستای تغییر، اصلاح و پیکره‌بندی مجدد ساختارها و روش‌های یکپارچگی به منظور سازگاری با تغییرات و پویایی‌های محیطی و حفظ رقابت‌پذیری [۴۲]. در این پژوهش نیز مبتنی بر مطالعه ونپوک و همکاران (۲۰۱۴) منظور از قابلیت یکپارچگی با تأمین کننده قابلیت‌های فرعی و مکمل درک یکپارچگی با تأمین کننده، اجرای یکپارچگی با تأمین کننده و ارتقا یا استمرار یکپارچگی با تأمین کننده است.

**چابکی سازمانی.** امروزه با توجه به افزایش سرعت تغییرات، ادامه حیات و بقای سازمان‌ها در گروهی تطابق آن‌ها با شرایط متغیر محیطی است؛ از این رو می‌توان گفت که یکی از مهم‌ترین عوامل بقا و پیشرفت شرکت‌ها در محیط پویای امروزی، چابکی آن‌ها است؛ زیرا چابکی به سازمان‌ها امکان پاسخگویی سریع به تغییرات و انجام اقداماتی که موجب کنترل ریسک و عدم اطمینان محیطی می‌شود را می‌دهد [۱]. به عقیده شریفی و ژانگ (۱۹۹۹)، چابکی به معنای توانایی هر سازمان در احساس، ادراک و پیش‌بینی تغییرات موجود در محیط کسب‌وکار است و یک سازمان چابک می‌تواند تغییرات محیطی را تشخیص دهد و به آن‌ها به‌عنوان عوامل رشد و شکوفایی بنگرد. به عبارت دیگر چابکی سازمانی<sup>۳</sup> را می‌توان توانایی انعطاف‌پذیری سازمان به منظور پاسخگویی سریع به تغییرات برنامه‌ریزی شده و برنامه‌ریزی نشده تعریف کرد؛ مشروط به اینکه این کار در محدوده زمانی کوتاه انجام شود و سازمان از وسایل مقرون به صرفه، ساده و باکیفیت در محیط پویا استفاده کند و دانش و تجربه‌های قبلی خود را برای یادگیری از محیط داخلی و خارجی خود به‌روز کند [۲۳].

---

1. Vendor managed inventory  
2. Just-in-time replenishment  
3. Organizational Agility

به‌طور کلی می‌توان گفت که چابکی مستلزم واکنش سریع و اثربخش به نیازهای بازار است و عنصر مشترکی که در تمام تعریف‌های چابکی وجود دارد این است که این تعریف‌ها عموماً ایده سرعت و تغییر در محیط کسب‌وکار را نشان می‌دهند [۲۷].

**عملکرد شرکت.** عملکرد یکی از مهم‌ترین سازه‌های مورد بحث در پژوهش‌های مدیریتی است و بدون شک مهم‌ترین معیار سنجش موفقیت در شرکت‌های تجاری محسوب می‌شود. معروف‌ترین تعریف عملکرد توسط نیلی و همکاران (۲۰۰۱) به صورت فرایند تبیین کیفیت اثربخشی و کارایی اقدامات گذشته تعریف شده است. طبق این تعریف عملکرد به دو جز تقسیم می‌شود:

۱. کارایی که توصیف‌کننده چگونگی استفاده سازمان از منابع در تولید خدمات و محصولات است؛ یعنی رابطه بین ترکیب واقعی و مطلوب درون‌دادها برای تولید برون‌دادهای معین؛
۲. اثربخشی که توصیف‌کننده درجه نیل به اهداف سازمانی است.

عملکرد سازمانی یک مفهوم چندبُعدی است که بر موقعیت سازمان نسبت به رقبا متمرکز می‌شود [۲۴] و به معنای دستیابی به اهداف سازمانی و انجام مسئولیت‌هایی است که سازمان بر عهده دارد [۳۴]. عملکرد در ابعاد مختلفی بررسی می‌شود که مهم‌ترین آن‌ها عملکرد مالی<sup>۱</sup> و بازار<sup>۲</sup> است [۳۳]. عملکرد سازمانی به نوعی بیانگر چگونگی دستیابی سازمان به اهداف بازار و اهداف مالی است [۲۰]. در این پژوهش نیز منظور از عملکرد سازمانی عملکرد بازار و عملکرد مالی است. منظور از عملکرد مالی درجه نائل شدن سازمان به اهداف مالی سهام‌داران در راستای افزایش ثروت آنان است که از طریق شاخص‌های مالی و حسابداری اندازه‌گیری می‌شود [۳۳]. عملکرد بازار نیز نشان‌دهنده سطحی از عملکرد است که با میزان موفقیت سازمان در ارتباط با بازار و عواملی همچون نرخ جذب مشتریان جدید و حفظ مشتریان موجود، رضایت و وفاداری مشتریان مرتبط است [۱۹].

پس از بررسی مبانی نظری و توضیح مفاهیم مربوط به هر یک از متغیرها به بررسی مطالعات انجام شده در حوزه‌های مرتبط با پژوهش حاضر پرداخته می‌شود تا بر اساس نظرها، دیدگاه‌ها و یافته‌های پژوهشگران پیشین مدل مفهومی پیشنهادی پژوهش مطرح شود. در جدول ۱، خلاصه‌ای از پژوهش‌های گذشته و یافته‌های آن‌ها ارائه شده است. در ادامه نیز در بخش توسعه مدل مفهومی، درخصوص هر یک از روابط مورد بررسی در پژوهش، مطالعات پیشین بیشتری به صورت تفکیکی بررسی خواهند شد

---

1. Financial Performance  
2. Market performance

جدول ۱. بررسی مطالعات پیشین

نویسنده (سال)	عنوان	نتیجه
سوافورد و همکاران، (۲۰۰۸)	کسب چابکی از طریق یکپارچگی IT و انعطاف‌پذیری	یکپارچگی ناشی از IT از طریق افزایش انعطاف‌پذیری در سطح زنجیره تأمین به افزایش چابکی و در نتیجه بهبود عملکرد شرکت منجر می‌شود.
درنویچ و کریاسیونس، (۲۰۱۱)	تفسیر شرایط یا محدودیت‌های بهبود عملکرد از طریق قابلیت‌های پویا و قابلیت‌های عادی	قابلیت‌های پویا بر عملکرد شرکت تأثیر مثبت و معناداری دارند؛ به‌خصوص در محیط‌هایی با پویایی زیاد رابطه قوی‌تری بین قابلیت‌های پویا و عملکرد وجود دارد.
اینمن و همکاران، (۲۰۱۱)	تولید چابک: ارتباط بین سیستم تولید بهنگام (JIT)، عملکرد عملیاتی و عملکرد شرکت	JIT از طریق مشارکت، هماهنگی و یکپارچگی بیشتر با تأمین‌کنندگان از قبیل یکپارچگی فیزیکی یا مشارکت و تسهیم اطلاعات در مورد برنامه‌های تولید و غیره به افزایش چابکی و در نتیجه بهبود عملکرد شرکت منجر می‌شود.
دانیز، (۲۰۱۳)	یکپارچگی با تأمین‌کننده و عملکرد شرکت	یکپارچگی با تأمین‌کننده اثر مثبت و معناداری بر عملکرد شرکت دارد.
ونپوک و همکاران، (۲۰۱۴)	قابلیت در حال توسعه یکپارچگی با تأمین‌کننده برای مزیت رقابتی پایدار؛ رویکرد قابلیت‌های پویا	قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده به‌عنوان یک نوع قابلیت پویا تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد شرکت‌ها دارد و به بهبود عملکرد می‌شود و پویایی‌های بازار این رابطه را تقویت منجر می‌کند.
نارایان و همکاران، (۲۰۱۴)	بررسی اثرات احتمالی همکاری در رابطه خریدار-تأمین‌کننده بر چابکی	همکاری بیشتر با تأمین‌کنندگان شرکت را قادر به انعطاف‌پذیری و پاسخگویی بیشتر می‌کند و به افزایش چابکی منجر می‌شود؛ همچنین همکاری‌های بیشتر با تأمین‌کننده از طریق افزایش اعتماد می‌تواند به صورت غیرمستقیم به افزایش چابکی منجر شود.

### توسعه فرضیه‌ها و الگوی مفهومی

قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده و عملکرد شرکت. تاکنون رابطه بسیاری از متغیرها با عملکرد بررسی شده است. در ارتباط با حوزه پژوهش حاضر بررسی نتایج مطالعات گذشته حاکی از این است که در بیشتر موارد دو متغیر یکپارچگی با تأمین‌کننده و قابلیت پویا تأثیر معناداری بر عملکرد شرکت‌ها دارند. درخصوص تأثیر قابلیت‌های پویا بر عملکرد شرکت بیان شده است که این قابلیت‌ها امکان بهره‌برداری شرکت از فرصت‌های افزایش درآمد و تعدیل و سازگاری عملیات شرکت برای کاهش هزینه را که در نهایت به بهبود عملکرد منجر می‌شود را فراهم می‌کند [۱۱]. در مورد یکپارچگی زنجیره تأمین نیز بیان شده است که یکی از دلایل اصلی افت

عملکرد شرکت‌ها، ناهماهنگی و عدم یکپارچگی اعضای زنجیره تأمین است؛ زیرا پویایی محیطی باعث شده است اعضای زنجیره تأمین نتوانند به منزله اعضای مستقل رفتار کنند. برای بهبود عملکرد، اعضای زنجیره تأمین باید به مثابه یک قسمت از یک سیستم یکنواخت، هماهنگ و یکپارچه با یکدیگر رفتار کنند [۲۶]؛ در این راستا به‌طور ویژه بر یکپارچگی با تأمین‌کننده به‌عنوان یکی از اقدامات یکپارچگی زنجیره تأمین تأکید شده است. مطالعات گذشته نشان‌دهنده این است که یکپارچگی با تأمین‌کننده از طریق افزایش سرعت در تصمیم‌گیری و تسهیم اطلاعات به کاهش هزینه و درنهایت بهبود عملکرد مالی منجر می‌شود و از طریق افزایش تغییرپذیری و توانایی پاسخ به تقاضاهای متغیر، انعطاف‌پذیری فرایند را افزایش می‌دهد که خود موجب ارائه خدمات بهتر به مشتری و افزایش رضایتمندی مشتری و درنهایت افزایش سهم بازار و فروش (بهبود عملکرد بازار) می‌شود [۲۸]. از آنجاکه نتایج مطالعات حاکی از تأثیر مثبت و معنادار قابلیت پویا و یکپارچگی با تأمین‌کننده بر عملکرد شرکت‌ها است، می‌توان پیش‌بینی کرد که قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده که یک مفهوم ترکیبی از قابلیت پویا و یکپارچگی با تأمین‌کننده است، همان‌طور که ونپوک و همکاران (۲۰۱۴) در پژوهش خود استنتاج کردند، بر عملکرد شرکت اثرگذار باشد؛ بنابراین فرضیه زیر موردبررسی قرار می‌گیرد:

H<sub>1</sub>: قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده بر عملکرد شرکت تأثیر مثبت دارد.

**قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده و چابکی شرکت.** امروزه با توجه به اقتصاد جهانی، یکی از مهم‌ترین توانایی‌های شرکت پاسخگویی سریع به تغییرات است؛ بنابراین شرکت‌ها باید چابک باشند [۳۸]. بنا بر مفهوم چابکی که عبارت است از: توانایی شرکت در همکاری مؤثر با شرکای زنجیره تأمین (مانند تأمین‌کنندگان و مشتریان) برای پاسخگویی سریع به تغییرات بازار [۳۷]، نتایج مطالعات گذشته نشان می‌دهد که یکپارچگی بین حلقه‌های زنجیره تأمین تأثیر مثبت و معنادار بر چابکی دارد. شرکت‌ها برای پاسخگویی هماهنگ به تغییرات پیش‌بینی‌نشده نیازمند یکپارچگی خارجی و حمایت شرکای زنجیره تأمین برای پاسخگویی سریع به تغییرات بازار هستند [۳۱]. به نظر گای و همکاران (۲۰۱۱) نیز چابکی مستلزم نظارت نزدیک بر بخش‌هایی از زنجیره تأمین مانند تأمین‌کنندگان، توزیع‌کنندگان، مشتریان و غیره که از نظر عملیاتی به هم وابسته هستند، به‌منظور حفظ روابط نزدیک و هماهنگ است. برای مثال، همکاری و یکپارچگی حلقه‌های زنجیره تأمین بالادست، منبع‌یابی و بازپرسازی مؤثرتری را میسر می‌سازد و امکان بهره‌برداری بیشتر از قابلیت‌های تخصصی تأمین‌کنندگان را فراهم می‌کند و به انعطاف‌پذیری و در نتیجه چابکی منجر می‌شود [۳۱]؛ به عبارت دیگر ارتباط و یکپارچگی با تأمین‌کنندگان کلیدی از طریق تسهیم ارزش‌ها، مبادله اطلاعات به سازگاری و پاسخ سریع سازمان به تغییرات بازار،



قطعی‌ها و اختلالات و درنهایت افزایش چابکی منجر می‌شود [۲۹]. درواقع یک راه مهم در پاسخگویی بهتر و کارآمدتر به نیازهای مشتریان، یکپارچگی با تأمین‌کنندگان است [۱۴]؛ بنابراین توجه به همکاری و یکپارچگی با تأمین‌کنندگان در کسب چابکی اهمیت زیادی دارد و برای تضمین چابکی و کاهش ریسک و عدم‌اطمینان باید در زنجیره تأمین یکپارچگی ایجاد شود [۳]. در راستای تأیید این موضوع مطالعات گذشته نیز نشان می‌دهد عواملی مانند فناوری اطلاعات (IT<sup>۱</sup>)، سیستم تولید بهنگام (JIT<sup>۲</sup>)، همکاری و ارتباط تولیدکننده و تأمین‌کننده که به یکپارچگی بیشتر زنجیره تأمین منجر می‌شود، بر چابکی تأثیر مثبت و معنادار دارند. برای مثال، برنامه‌های کاربردی پیشرفته فناوری اطلاعات شرکت را قادر می‌سازد تا به‌طور مؤثر با تأمین‌کنندگان، مشتریان و سایر شرکای زنجیره تأمین ارتباط داشته باشد و با ایجاد جریان یکپارچه اطلاعات، اطلاعات معتبر و دقیق در زمان مناسب قابل‌دسترس باشد و شفافیت زنجیره تأمین را موجب شود [۲۵]. شفافیت زنجیره تأمین نیز به شرکت این امکان را می‌دهد که به‌سرعت محصولات متناسب با نیازمندی‌ها را شناسایی و آن‌ها را تولید کند و به این ترتیب به تغییرات بازار به‌صورت مؤثر و کارآمد پاسخ دهد؛ به‌عبارت‌دیگر فناوری اطلاعات از طریق تسهیل انتقال دانش و یکپارچگی اطلاعات، تنظیم و تطبیق فرایندها و ایجاد انعطاف‌پذیری عملیات به پاسخگویی بهتر و سریع‌تر به تغییرات بازار و کاهش هزینه عدم‌اطمینان منجر شده و به‌طور کل باعث می‌شود سازمان سریع‌تر عمل کند و خود را برای تغییرات غیرمنتظره (پیش‌بینی نشده) بازار آماده کند؛ درنتیجه به چابکی بیشتر منجر شود [۲۲]. سیستم تولید بهنگام نیز در حالت ایده‌آل وظایف توزیع، خرید، تولید، خدمات مشتری مربوط به زنجیره تأمین را به‌صورت یک فرایند کنترل‌شده یکپارچه می‌کند و برای ایجاد چابکی بسیار مهم است [۱۷]. در مطالعه ونپوک و همکاران (۲۰۱۴) نیز سیستم تولید بهنگام به‌عنوان یکی از عوامل مهم در دستیابی به قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده در نظر گرفته شده است. همکاری‌های بین‌سازمانی نیز نقش عمده‌ای در ایجاد چابکی دارد [۳۱] و قابلیت‌های همکاری خارجی از جمله مدیریت موجودی به‌وسیله فروشنده (VMI<sup>۳</sup>) که برای برنامه‌ریزی، پیش‌بینی و بازپرسازی مشارکتی و هماهنگ شرکت تولیدکننده و تأمین‌کننده به‌منظور پاسخگویی مؤثر به نیازهای مشتری به‌کار گرفته می‌شوند، منجر به چابکی می‌شوند [۴]. در پژوهش ونپوک و همکاران (۲۰۱۴) این عامل به‌عنوان یکی از عوامل مهم در ایجاد یکپارچگی با تأمین‌کننده در نظر گرفته شده است؛ بنابراین با توجه به

- 
1. Information Technology
  2. Just-in-Time
  3. Vendor Managed Inventory

مطالب بالا می‌توان پیش‌بینی کرد که قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده به افزایش چابکی شرکت منجر می‌شود؛ بنابراین فرضیه زیر مورد بررسی قرار می‌گیرد:

H<sub>2</sub>: قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده بر چابکی شرکت تأثیر مثبت دارد.

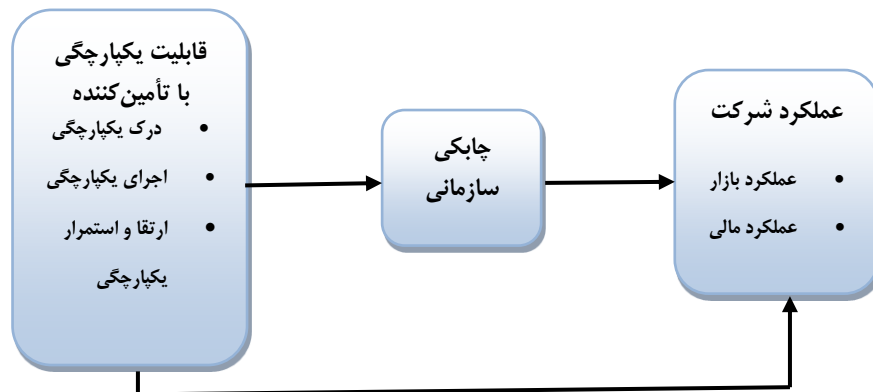
**چابکی شرکت و عملکرد شرکت.** یکی از مهم‌ترین عوامل کسب عملکرد برتر در بازارهای رقابتی، چابکی است [۶]. نتایج بررسی پژوهش‌های گذشته نشان می‌دهد که چابکی سازمانی تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد دارد [۲۲، ۳۸، ۱۷، ۵] و شرکت‌های تولیدی به‌منظور بهبود عملکرد خود تلاش می‌کنند، چابک‌تر شوند [۱۷]. به‌طور کلی چابکی سازمانی از طریق پرورش توانایی پاسخگویی سازمان به تغییرات محیطی، به ارائه کالا و خدمات با کیفیت بالاتر و در نهایت بهبود عملکرد سازمانی منجر می‌شود [۵]. چابکی از طریق ایجاد یکپارچگی اطلاعات در زنجیره تأمین موجب پاسخگویی مؤثرتر به نیازهای مشتریان و تغییرات بازار می‌شود [۱۴] که این یکپارچگی از طریق بهبود قابلیت دید زنجیره تأمین (بررسی مسائل مختلف از دیدگاه زنجیره تأمین)، شرکت را قادر به درک به‌موقع تغییرات بازار و در نتیجه کاهش هزینه ناشی از عدم اطمینان‌ها می‌کند [۲۲]. چابکی باعث هماهنگی بیشتر شرکت با سایر شرکای زنجیره تأمین می‌شود و این هماهنگی تضادهای بالقوه و رفتارهای فرصت‌طلبانه در داخل زنجیره تأمین را به حداقل می‌رساند و انگیزه شرکت را در اتحاد با شرکای زنجیره برای بهبود کارایی تولید محصولات و خدمات افزایش می‌دهد [۳]؛ از این رو چابکی نه‌تنها شرکت را قادر به بهبود عملیات روزانه خود می‌کند؛ بلکه موجب کاهش هزینه‌ها و افزایش سودآوری و در نتیجه بهبود عملکرد می‌شود [۲۲]؛ بنابراین فرضیه زیر بررسی می‌شود:

H<sub>3</sub>: چابکی شرکت بر عملکرد شرکت تأثیر مثبت دارد.

با توجه به نقش و اثر مثبتی که قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده بر چابکی شرکت دارد (فرضیه دوم) و با در نظر گرفتن این موضوع که افزایش چابکی شرکت به بهبود عملکرد شرکت منجر می‌شود (فرضیه سوم)، تأثیر غیرمستقیم قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده بر عملکرد شرکت از طریق متغیر چابکی سازمانی نیز در قالب فرضیه زیر بررسی می‌شود:

H<sub>4</sub>: چابکی سازمانی، دارای نقش میانجی در رابطه بین قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده و عملکرد شرکت است.

با توجه به موارد مطرح‌شده، مدل مفهومی پژوهش به‌صورت شکل ۱ است.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

### ۳. روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از لحاظ ماهیت و نحوه گردآوری داده‌ها جزو پژوهش‌های توصیفی - پیمایشی است. برای تدوین مبانی نظری از منابع کتابخانه‌ای شامل کتاب‌ها، مقالات و مطالعات موردی بین‌المللی و برای ارزیابی وضعیت موجود شرکت‌ها و بررسی فرضیه‌های پژوهش از روش میدانی و ابزار پرسشنامه بهره گرفته شد.

**ابزار پژوهش.** پرسشنامه متشکل از ۲۲ سؤال است و در آن از طیف هفت‌گانه لیکرت که از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم گسترده است، بهره گرفته شده است. بر اساس مطالعه ونپوک و همکاران (۲۰۱۴)، قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده که شامل سه بُعد قابلیت درک یکپارچگی با تأمین‌کننده، قابلیت اجرای یکپارچگی با تأمین‌کننده و قابلیت ارتقا یا استمرار یکپارچگی با تأمین‌کننده است از طریق ۹ سؤال و عملکرد شرکت نیز که شامل دو بُعد عملکرد بازار و عملکرد مالی است از طریق ۷ سؤال سنجیده شد. چابکی سازمانی نیز بر اساس ۶ سؤال مطابق با مطالعات چانگ و همکاران (۲۰۱۴) و تالون و پینسونلت (۲۰۱۱) سنجیده شد. عنوان هر یک از متغیرها در مدل، در جدول ۲، نشان داده شده است.

جدول ۲. عنوان متغیرها در مدل

نماد	متغیر پنهان
SIC	قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده
SENS	درک یکپارچگی
SEIZ	اجرای یکپارچگی
TRANS	ارتقا یا استمرار یکپارچگی
AGIL	چابکی سازمانی
PER	عملکرد شرکت
MP	عملکرد بازار
FP	عملکرد مالی

برای بررسی روایی ابزار از روایی محتوا استفاده شد؛ بدین منظور از ابتدا با دقت در پژوهش‌های انجام شده و استفاده از مدل‌ها و پرسشنامه‌های استاندارد و تعدیل آن‌ها، سعی شده است از مؤلفه‌ها و شاخص‌های موردقبول و مناسب استفاده شود. برای تعیین پایایی پرسشنامه از تعداد ۳۰ پرسشنامه به صورت پیش‌آزمون استفاده شد و با توجه به مقدار آلفای بیشتر از ۰/۷، پرسشنامه از پایایی مطلوبی برخوردار بود.

**جامعه و نمونه آماری.** جامعه آماری این پژوهش را شرکت‌های تولیدی کوچک و متوسط و فعال واقع در شهر صنعتی رشت تشکیل می‌دهند. روش نمونه‌گیری به صورت تصادفی ساده است؛ زیرا نمونه‌گیری تصادفی ساده بزرگ‌ترین تعمیم‌پذیری نتایج را به کل جامعه آماری ارائه می‌دهد و هنگامی که هدف پژوهش تعمیم‌پذیری یافته‌ها به کل جامعه آماری باشد، این روش بهترین روش نمونه‌گیری به شمار می‌رود. بنا بر قاعده بار کلی و همکاران (۱۹۹۵)، حداقل حجم نمونه لازم در روش PLS<sup>۱</sup> برابر است با بزرگ‌ترین مقدار حاصل از دو قاعده ۱۰ برابر تعداد شاخص‌های مدل اندازه‌گیری که دارای بیشترین شاخص در میان مدل‌های اندازه‌گیری پژوهش است و ۱۰ برابر بیشترین روابط موجود در بخش ساختاری مدل اصلی پژوهش که به یک متغیر مربوط است [۹]. از آنجاکه در مدل پژوهش حاضر پیچیده‌ترین سازه ۶ شاخص دارد و بیشترین تعداد روابط سازه با متغیرهای دیگر نیز ۵ می‌باشد، حداقل حجم نمونه ۶۰ است. برای اطمینان بیشتر از نتایج تعداد ۹۰ نمونه از شرکت‌های تولیدی کوچک و متوسط و فعال در شهر صنعتی رشت انتخاب و ۱۸۰ پرسشنامه در میان آن‌ها توزیع شد؛ به این صورت که در هر شرکت دو نفر از مدیران ارشد که شامل مدیرعامل، مدیر تولید، مدیر اداری و غیره بودند مورد پرسش قرار

## 1. Partial Least Squares

گرفتند تا بر اساس میانگین نمرات حاصل از پاسخگویی آن‌ها نمره‌ای به هر شرکت اختصاص داده شود. از میان ۱۸۰ پرسشنامه توزیع شده، ۱۶۰ پرسشنامه صحیح و قابل بررسی بازگردانده شد؛ در نتیجه ۸۰ شرکت به عنوان نمونه مورد بررسی قرار گرفت.

**روش بررسی و تحلیل داده‌ها.** برای بررسی و تحلیل داده‌ها از روش حداقل مربعات جزئی و از نرم‌افزار Smart PLS استفاده شد؛ زیرا روش حداقل مربعات جزئی بهترین ابزار برای تحلیل پژوهش‌هایی است که در آن‌ها روابط بین متغیرها پیچیده، حجم نمونه اندک و توزیع داده‌ها غیرنرمال است [۹].

#### ۴. تحلیل داده‌ها و یافته‌های پژوهش

تحلیل داده‌های این پژوهش در دو بخش کلی برازش مدل و آزمون فرضیه‌ها، انجام شد و هر یک به‌طور جداگانه توضیح داده شده است.

**بررسی برازش مدل اندازه‌گیری.** برای سنجش برازش مدل اندازه‌گیری از پایایی شاخص، روایی همگرا و روایی واگرا استفاده شد. پایایی شاخص برای سنجش پایایی درونی بوده و شامل سه معیار: ضرایب بارهای عاملی، آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی<sup>۱</sup> است. یادآوری این نکته لازم است که در جدول‌ها و شکل‌ها برای نشان دادن متغیرها از حروف اختصاری به صورت؛ قابلیت یکپارچگی با تأمین کننده (SIC)، چابکی سازمانی (AGIL)، عملکرد شرکت (PER)، قابلیت درک یکپارچگی با تأمین کننده (SENS)، اجرای یکپارچگی با تأمین کننده (SEIZ)، ارتقا یا استمرار یکپارچگی با تأمین کننده (TRANS)، عملکرد مالی (FP) و عملکرد بازار (MP) استفاده شده است.

**سنجش بارهای عاملی سنجه‌ها.** همان‌طور که هولند و همکاران (۱۹۹۹) بیان کردند، بارهای عاملی از طریق مقدار همبستگی شاخص‌های یک سازه با آن سازه محاسبه می‌شوند و اگر این مقدار برابر و یا بیشتر از ۰/۴ باشد، مؤید این مطلب است که واریانس بین سازه و شاخص‌های آن از واریانس خطای اندازه‌گیری آن سازه بیشتر و پایایی آن مدل اندازه‌گیری قابل قبول است [۹]. طبق جدول ۳ برای متغیر قابلیت یکپارچگی با تأمین کننده که شامل سه بُعد قابلیت درک، اجرا و ارتقا یا استمرار یکپارچگی با تأمین کننده و همچنین عملکرد شرکت که شامل دو بُعد عملکرد

مالی و عملکرد بازار هستند از تحلیل عاملی مرتبه دوم استفاده شد. ضرایب بارهای عاملی همه سؤال‌ها بیشتر از ۰/۴ بود که نشان‌دهنده مناسب بودن این معیار است.

جدول ۳. بارهای عاملی سنجه‌های مدل

سازه	کد سنجه	بار عاملی ( $\geq 0/4$ )	سازه	کد سنجه	بار عاملی ( $\geq 0/4$ )
	AGIL1	۰/۸۳۶		SENS1	۰/۸۸۹
	AGIL2	۰/۶۲۷		SENS2	۰/۹۲۹
	AGIL3	۰/۷۷۸۷	AGIL	SENS3	۰/۹۱۱
	AGIL4	۰/۵۹۸		SEIZ1	۰/۸۱۳
	AGIL5	۰/۷۵۶		SEIZ2	۰/۸۷۸
	AGIL6	۰/۶۱۰		SEIZ3	۰/۷۲۵
	MP1	۰/۷۷۰	MP	TRANS1	۰/۷۴۰
	MP2	۰/۸۵۸		TRANS2	۰/۸۴۰
	MP3	۰/۷۶۸		TRANS3	۰/۸۴۲
	FP1	۰/۸۸۱	PER		
	FP2	۰/۷۹۹			
	FP3	۰/۶۶۸	FP		
	FP4	۰/۷۳۳			

آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و روایی همگرا. برای تعیین پایایی از آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی<sup>۱</sup> استفاده شده است. فورنل و لارکر (۱۹۸۱) نیز در مورد معیار AVE که نشان‌دهنده میزان همبستگی یک سازه با شاخص‌های خود است و هرچه این همبستگی بیشتر باشد، برآزش نیز بیشتر است، مقادیر بیشتر از ۰/۵ را قابل قبول دانسته‌اند. طبق جدول ۴، از آنجاکه مقدار ضریب پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ برای تمامی متغیرها بیشتر از ۰/۷ و تمامی مقادیر مربوط به روایی همگرایی متغیرها نیز بیشتر از ۰/۴ است، پرسشنامه پایایی و روایی قابل قبولی دارد.

1. Composite Reliability

جدول ۴. گزارش معیارهای؛ آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و روایی همگرا

متغیر پنهان	عنوان در مدل	$\text{ALPHA} \geq (0/7)$	$\text{CR} \geq (0/7)$	$\text{AVE} \geq (0/5)$
قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده	SIC	۰/۸۴۲	۰/۸۷۸	۰/۸۳۷
درک یکپارچگی	SENS	۰/۸۹۶	۰/۹۳۵	۰/۸۲۸
اجرای یکپارچگی	SEIZ	۰/۷۳۰	۰/۸۴۸	۰/۶۵۲
ارتقا یا استمرار یکپارچگی	TRANS	۰/۷۳۴	۰/۸۴۹	۰/۶۵۴
چابکی سازمانی	AGIL	۰/۷۹۶	۰/۸۵۶	۰/۵۰۲
عملکرد شرکت	PER	۰/۷۹۳	۰/۸۵۰	۰/۸۴
عملکرد بازار	MP	۰/۷۱۷	۰/۸۴۱	۰/۶۳۹
عملکرد مالی	FP	۰/۷۷۳	۰/۸۵۵	۰/۵۹۹

**روایی واگرا.** برای بررسی روایی واگرای مدل اندازه‌گیری از روش فورنل و لارکر (۱۹۸۱)، استفاده شده است. بر اساس این روش، روایی واگرای قابل‌قبول یک مدل حاکی از آن است که یک سازه در مدل، تعامل بیشتری با شاخص‌های خود دارد تا با سازه‌های دیگر. فورنل و لارکر (۱۹۸۱) بیان می‌کنند که روایی واگرا زمانی در سطح قابل‌قبول است که میزان AVE برای هر سازه بیشتر از واریانس اشتراکی بین آن سازه و سایر سازه‌های در مدل باشد. بر اساس نتایج همبستگی‌ها و جذر AVE می‌توان روایی واگرای قابل‌قبول مدل در سطح سازه را با توجه به معیار فورنل-لارکر (۱۹۸۱) نتیجه گرفت (جدول ۵).

جدول ۵. همبستگی‌های میان متغیرهای مکنون و مقادیر AVE

TRANS	SENS	SEIZ	MP	FP	AGIL	
					۰/۷۰۸	AGIL
				۰/۷۷۴	۰/۵۹۴	FP
			۰/۷۹۹	۰/۴۵۵	۰/۷۰۰	MP
		۰/۸۰۷	۰/۵۱۸	۰/۶۵۷	۰/۵۴۷	SEIZ
	۰/۹۱۰	۰/۵۸۷	۰/۴۱۵	۰/۳۷۱	۰/۵۳۸	SENS
۰/۸۰۹	۰/۳۷۷	۰/۴۷۰	۰/۳۷۸	۰/۷۷۰	۰/۴۹۶	TRANS

**بررسی برازش مدل ساختاری.** در پژوهش حاضر پس از سنجش روایی و پایایی مدل اندازه‌گیری، روابط موجود در بخش ساختاری از طریق سه معیار؛ ضریب معناداری (T-Values)، ضریب تعیین ( $R^2$ ) و ضریب قدرت پیش‌بینی ( $Q^2$ ) بررسی و تفسیر شد.

**بررسی ضریب معناداری (T-Value).** ابتدایی‌ترین معیار برای سنجش رابطه بین سازه‌ها در بخش ساختاری اعداد معناداری t است. مقادیر بیشتر از ۱/۹۶ برای این اعداد، نشان از صحت

رابطه بین سازه‌ها در سطح اطمینان ۹۵ درصد دارد. طبق شکل ۲، ضرایب معناداری در همه موارد بالاتر از ۱/۹۶ و مدل ساختاری از برازش مناسبی برخوردار است.

**ضریب تعیین ( $R^2$ ) و ضریب قدرت پیش‌بینی ( $Q^2$ ).** نشان‌دهنده میزان تأثیر یک متغیر برون‌زا بر یک متغیر درون‌زا است. نکته ضروری در اینجا این است که مقدار  $R^2$  تنها برای سازه‌های درون‌زای مدل محاسبه می‌شود و در مورد سازه‌های برون‌زا مقدار این معیار صفر است. هر چه مقدار  $R^2$  مربوط به سازه‌های درون‌زای یک مدل بیشتر باشد، مدل برازش بهتری دارد. معیار  $Q^2$  که نشان‌دهنده قدرت پیش‌بینی مدل است، توسط استون و گیزر (۱۹۷۵) معرفی شد. چین (۱۹۹۸)، سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ برای  $R^2$  و هنسler و همکاران (۲۰۰۹) سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ را برای قدرت پیش‌بینی مدل درخصوص سازه‌های درون‌زا ( $Q^2$ )، به ترتیب نشان‌دهنده برازش ضعیف، متوسط و قوی مدل ساختاری دانسته‌اند [۹]؛ بنابراین طبق جدول ۶ مدل ساختاری دارای برازش مناسبی است.

جدول ۶. خروجی  $R^2$  و  $Q^2$

عامل	SENS	SEIZ	TRANS	AGIL	PER	FP	MP
$Q^2$	۰/۵۴۲	۰/۴۵۳	۰/۳۰۷	۰/۲۰۱	۰/۳۳۷	۰/۴۸۳	۰/۴۲۶

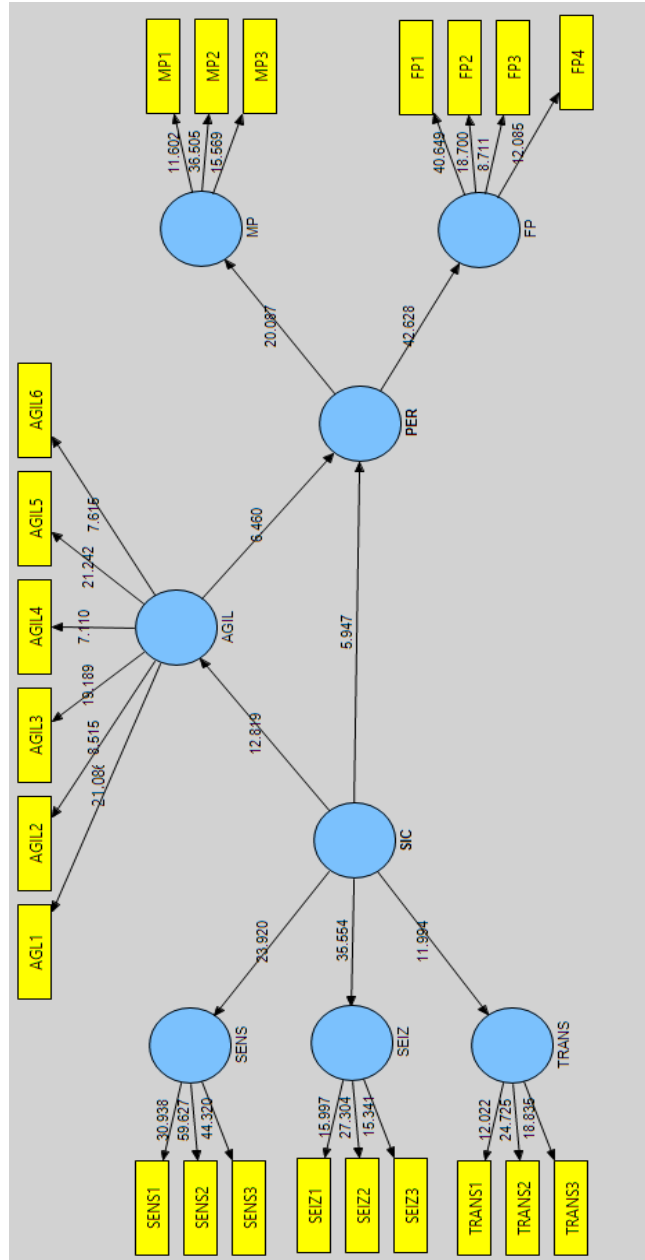
**بررسی برازش مدل کلی.** پس از برازش بخش اندازه‌گیری و ساختاری مدل پژوهش حاضر، برای کنترل برازش کلی مدل از معیاری باعنوان  $^1GOF$  استفاده شد. وتزلس و همکاران (۲۰۰۹) سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ را به‌عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای  $GOF$  بیان کردند [۹]. با توجه به آنکه معیار ذکرشده برابر با ۰/۶۴۸ محاسبه شد؛ بنابراین برازش کلی مدل در حد «بسیار قوی» مورد تأیید قرار گرفت.

**آزمون فرضیه‌ها.** پس از بررسی برازش مدل‌های اندازه‌گیری، ساختاری و مدل کلی به بررسی و آزمون فرضیه‌های پژوهش پرداخته شد. برای آزمون فرضیه‌ها از ضرایب معناداری ( $T$ -Values) و ضرایب استانداردشده بار عاملی یا همان ضریب مسیر هر فرضیه استفاده شده است. شکل ۲، مدل ساختاری مرتبه دوم و ضرایب معناداری  $t$  را نشان می‌دهد. ضریب معناداری مسیر میان متغیر قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده و عملکرد برابر با ۵/۹۴۷ و از ۱/۹۶ بیشتر است که نشان‌دهنده مثبت و معنادار بودن تأثیر قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده بر عملکرد در سطح

1. Goodness of Fit



اطمینان ۹۵ درصد است و فرضیه اول را تأیید می‌کند. ضریب معناداری مسیر میان متغیر قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده و چابکی سازمانی نیز، برابر با ۱۲/۸۱۹ و بیشتر از ۱/۹۶ است که نشان‌دهنده مثبت و معنادار بودن تأثیر قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده بر چابکی سازمانی در سطح اطمینان ۹۵ درصد و تأییدکننده فرضیه دوم است. ضریب معناداری مسیر میان چابکی سازمانی و عملکرد شرکت نیز برابر با ۶/۴۶۰ و نشان‌دهنده مثبت و معنادار بودن تأثیر چابکی سازمانی بر عملکرد و تأیید فرضیه سوم است. تأیید دو فرضیه دوم و سوم نشان‌دهنده مثبت و معنادار بودن تأثیر غیرمستقیم قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده بر عملکرد شرکت از طریق چابکی سازمانی و تأیید فرضیه چهارم است؛ همچنین طبق شکل ۲، سایر روابط میان متغیرهای پنهان که ابعاد قابلیت درک یکپارچگی با تأمین‌کننده، اجرای یکپارچگی با تأمین‌کننده، ارتقای یکپارچگی با تأمین‌کننده، عملکرد مالی و عملکرد بازار را به دو متغیر اصلی قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده و عملکرد متصل می‌سازند نیز معنادار است و نشان‌دهنده تبیین مناسب متغیرهای اصلی توسط ابعاد می‌باشد.



شکل ۲. مدل ساختاری مرتبه دوم همراه با ضرایب معن‌الداری

برای بررسی تأثیر میانجی متغیر چابکی سازمانی از آزمون سوبل<sup>۱</sup> نیز استفاده شد که یک آزمون پرکاربرد در بررسی معناداری تأثیر میانجی یک متغیر در رابطه میان دو متغیر دیگر است [۹]. در آزمون سوبل یک مقدار *z-value* از طریق رابطه ۱، به دست می‌آید که در صورت بیشتر شدن این مقدار از ۱/۹۶ می‌توان در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار بودن تأثیر میانجی یک متغیر را تأیید کرد. طبق رابطه ۱، مقدار *z-value* برای متغیر چابکی سازمانی محاسبه شد و با توجه به اینکه این مقدار بیش از ۱/۹۶ است در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأثیر میانجی چابکی سازمانی در رابطه میان قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده و عملکرد شرکت معنادار است.

رابطه (۱)

$$Z = \frac{\beta_{SIC \rightarrow AGIL} \times \beta_{AGI \rightarrow PER}}{\sqrt{(\beta_{AGIL \rightarrow PER}^2 \times S_{SIC \rightarrow AGIL}^2) + (\beta_{SIC \rightarrow AGIL}^2 \times S_{AGIL \rightarrow PER}^2) + (S_{SIC \rightarrow AGIL}^2 \times S_{AGIL \rightarrow PER}^2)}}$$

$\beta_{SIC \rightarrow AGIL}$ : مقدار ضریب مسیر بین متغیر قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده و چابکی سازمانی

$\beta_{AGI \rightarrow PER}$ : مقدار ضریب مسیر بین متغیر چابکی سازمانی و عملکرد شرکت

$S_{SIC \rightarrow AGIL}$ : خطای استاندارد مربوط به مسیر بین متغیر قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده و چابکی سازمانی

$S_{AGIL \rightarrow PER}$ : خطای استاندارد مربوط به مسیر بین متغیر چابکی سازمانی و عملکرد شرکت

$$z = \frac{0.666 \times 0.482}{\sqrt{(0.482^2 \times 0.055^2) + (0.666^2 \times 0.074^2) + (0.055^2 \times 0.074^2)}} = 10.14$$

در نهایت تمامی فرضیه‌ها در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید شد و قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده دارای تأثیر غیرمستقیم مثبت و معناداری بر عملکرد شرکت از طریق متغیر میانجی چابکی سازمانی است. خلاصه نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش در جدول ۷، ارائه شده است.

جدول ۷. بررسی فرضیه‌های پژوهش

نتیجه آزمون	t-value	ضریب مسیر	فرضیه
پذیرش فرضیه	۵/۹۴۷	۰/۴۷۲	قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده بر عملکرد شرکت تأثیر مثبت دارد.
پذیرش فرضیه	۱۲/۸۱۹	۰/۶۶۶	قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده بر چابکی سازمانی تأثیر مثبت دارد.
پذیرش فرضیه	۶/۴۶۰	۰/۴۸۲	چابکی سازمانی بر عملکرد شرکت تأثیر مثبت دارد.
پذیرش فرضیه	-	۰/۳۲	چابکی سازمانی، دارای نقش میانجی در رابطه بین قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده و عملکرد شرکت است

### ۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

با توجه به نرخ بالای پویایی و پیچیدگی محیط کسب‌وکار امروز، هدف از انجام پژوهش حاضر، معرفی و مفهوم‌سازی قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده به‌عنوان یک قابلیت پویای حیاتی برای بقا و پیشرفت شرکت‌ها و بررسی تأثیر این قابلیت بر عملکرد شرکت‌ها از طریق متغیر میانجی چابکی سازمانی بود؛ بدین منظور به‌دلیل اهمیت بنگاه‌های تولیدی کوچک و متوسط در اقتصاد کشور، این بررسی به‌طور خاص در شرکت‌های تولیدی کوچک و متوسط واقع در شهر صنعتی رشت انجام شده است. مدل معادلات ساختاری پژوهش از مطالعه مبانی نظری استخراج شد و بعد از مناسب‌بودن سنجه‌ها، سازه‌های طراحی‌شده موردآزمون قرار گرفت و درنهایت پس از مناسب‌بودن مدل‌ها، فرضیه‌ها آزمون شد. یافته‌های حاصل از آزمون فرضیه اول نشان‌دهنده تأثیر مثبت و معنادار قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده بر عملکرد شرکت‌ها است. این نتیجه با یافته‌های پژوهش‌های فرولیچ و وستبروک (۲۰۰۱)، درنویچ و همکاران (۲۰۱۱)، دانیز (۲۰۱۳) و ونپوک و همکاران (۲۰۱۴) که در آن‌ها بر نقش قابلیت پویا و یکپارچگی با تأمین‌کننده در ارتقای عملکرد تأکید شده است، مطابقت دارد.

نتایج آزمون فرضیه دوم نیز نشان می‌دهد که قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده بر چابکی شرکت‌ها تأثیر مثبت و معناداری دارد. این نتیجه با یافته‌های پژوهش‌های برانشایدل و سیورش (۲۰۰۹)، گای و همکاران (۲۰۱۱)، اینمن و همکاران (۲۰۱۱) و نارایانن و همکاران (۲۰۱۴) که در تمامی آن‌ها بر نقش یکپارچگی میان حلقه‌های زنجیره تأمین و خصوصاً یکپارچگی با تأمین‌کننده در افزایش چابکی تأکید شده است، مطابقت دارد. با توجه به ضریب استاندارد مسیر مربوط به این فرضیه (۰/۶۶۶)، قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده یکی از عوامل مهم در بهبود چابکی شرکت‌های تولیدی شهر صنعتی رشت است و مدیران این شرکت‌ها باید در این‌راستا سرمایه‌گذاری جدی‌تری انجام دهند.

درباره فرضیه سوم نتایج نشان می‌دهد که چابکی تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد شرکت‌ها دارد. این نتیجه با یافته‌های پژوهش‌های سوافورد و همکاران (۲۰۰۸)، اینمن و همکاران

(۲۰۱۱)، لیو و همکاران (۲۰۱۳) و سگارا و همکاران (۲۰۱۵) همخوانی دارد؛ زیرا در تمامی این پژوهش‌ها اثبات شد که چابکی سازمانی یکی از عوامل مهم برای ارتقای عملکرد است. درخصوص فرضیه چهارم با توجه به پذیرش فرضیه دوم و سوم و همچنین نتیجه انجام آزمون سوبل، معنادار بودن تأثیر غیرمستقیم قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده بر عملکرد شرکت‌ها از طریق متغیر میانجی چابکی سازمانی نیز تأیید شد. این نتیجه هم‌راستا با نتایج پژوهش‌های سوافورد و همکاران (۲۰۰۸) و لیو و همکاران (۲۰۱۳) است؛ زیرا در مطالعات آن‌ها نیز بر نقش میانجی چابکی در رابطه میان فناوری اطلاعات (که یک عامل مهم در ایجاد یکپارچگی بیشتر میان حلقه‌های زنجیره تأمین مانند یکپارچگی تولیدکننده-تأمین‌کننده است) و عملکرد شرکت تأکید شده بود؛ در نتیجه شرکت‌های تولیدی واقع در شهر صنعتی رشت به‌منظور تحقق هدف نهایی خود که بهبود عملکرد و کسب عملکرد برتر است، باید مفهوم قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده را مورد توجه قرار دهند؛ زیرا قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده به‌صورت مستقیم و همچنین غیرمستقیم از طریق بهبود توانمندی‌هایی چون چابکی سازمانی به بهبود عملکرد منجر می‌شوند؛ اما به‌طور کلی ضرایب استاندارد مسیر مربوط به فرضیه‌ها نشان می‌دهد که تأثیر مستقیم قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده بر عملکرد شرکت (۰/۴۷۲) بیشتر از تأثیر غیرمستقیم آن از طریق متغیر چابکی است (۰/۳۲)؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود که مدیران مطابق با مفهوم سه بُعد قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده، تلاش بیشتری در زمینه‌هایی چون تسهیم اطلاعات با تأمین‌کنندگان، یکپارچگی فیزیکی با تأمین‌کنندگان، اجرا و به‌کارگیری سیستم‌هایی چون JIT و VMI، مدیریت تأمین‌کنندگان و رتبه‌بندی تأمین‌کنندگان و غیره به‌منظور بهبود هرچه بیشتر عملکرد خود کنند؛ همچنین پیشنهاد می‌شود که سایر پژوهشگران در آینده به بررسی عوامل مؤثر بر ایجاد قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده، مفاهیم و توانمندی‌هایی دیگری به‌عنوان متغیر میانجی در رابطه میان قابلیت یکپارچگی با تأمین‌کننده و عملکرد بپردازند.

## منابع

1. Benaroch, M. (2002). Managing information technology investment risk: A real options perspective. *Journal of management information systems*, 19(2), 43-84.
2. Bratić, D. (2011). Achieving a competitive advantage by SCM. *IBIMA Bus. Rev. J*, 2011, 1-13.
3. Braunscheidel, M. J., & Suresh, N. C. (2009). The organizational antecedents of a firm's supply chain agility for risk mitigation and response. *Journal of Operations Management*, 27(2), 119-140.
4. Brusset, X. (2016). Does supply chain visibility enhance agility?. *International Journal of Production Economics*, 171, 46-59.
5. Cegarra-Navarro, J. G., Soto-Acosta, P., & Wensley, A. K. (2015). Structured knowledge processes and firm performance: The role of organizational agility. *Journal of Business Research*.
6. Christopher, M. (2000). The agile supply chain: competing in volatile markets. *Industrial marketing management*, 29(1), 37-44.
7. Chung, S., Lee, K. Y., & Kim, K. (2014). Job performance through mobile enterprise systems: The role of organizational agility, location independence, and task characteristics. *Information & Management*, 51(6), 605-617.
8. Danese, P. (2013). Supplier integration and company performance: a configurational view. *Omega*, 41(6), 1029-1041.
9. Davari, A., & Rezazadeh, A., (2013). *Structural equation modeling software PLS*. (2<sup>ND</sup> ED). Tehran: Jahad Daneshgahi. (in persian)
10. Doayi, H., & Nikkhah Farokhani, Z., (2009). Operational performance and human resources evaluation of Karafarin insurance agencies in Khorasan with multiple attitude of DEA. *Insurance journal*, 24(95-96), 33-60. (in persian)
11. Drnevich, P. L., & Kriauciunas, A. P. (2011). Clarifying the conditions and limits of the contributions of ordinary and dynamic capabilities to relative firm performance. *Strategic Management Journal*, 32(3), 254-279.
12. Droge, C., Vickery, S. K., & Jacobs, M. A. (2012). Does supply chain integration mediate the relationships between product/process strategy and service performance? An empirical study. *International Journal of Production Economics*, 137(2), 250-262.
13. Eisenhardt, K. M., & Martin, J. A. (2000). Dynamic capabilities: what are they?. *Strategic management journal*, 21(10-11), 1105-1121.
14. Frohlich, M. T., & Westbrook, R. (2001). Arcs of integration: an international study of supply chain strategies. *Journal of operations management*, 19(2), 185-200.
15. Hooshmandi Maher, M., Amiri, M., & Olfat, L., (2013). An integrated Model of supplier selection in supply chain: IT capabilities approach. *Journal of industrial management prespective*, 2(8), 91-116. (In persian)
16. Huang, H. C., Lai, M. C., & Lin, T. H. (2011). Aligning intangible assets to innovation in biopharmaceutical industry. *Expert Systems with Applications*, 38(4), 3827-3834.
17. Inman, R. A., Sale, R. S., Green, K. W., & Whitten, D. (2011). Agile manufacturing: relation to JIT, operational performance and firm performance. *Journal of Operations Management*, 29(4), 343-355.

18. Kale, P., Dyer, J. H., & Singh, H. (2002). Alliance capability, stock market response, and long-term alliance success: The role of the alliance function.
19. Leonidou, L. C., Leonidou, C. N., Fotiadis, T. A., & Zeriti, A. (2013). Resources and capabilities as drivers of hotel environmental marketing strategy: Implications for competitive advantage and performance. *Tourism Management*, 35, 94-110.
20. Li, S., Ragu-Nathan, B., Ragu-Nathan, T. S., & Rao, S. S. (2006). The impact of supply chain management practices on competitive advantage and organizational performance. *Omega*, 34(2), 107-124.
21. Li, D. Y., & Liu, J. (2014). Dynamic capabilities, environmental dynamism, and competitive advantage: Evidence from China. *Journal of Business Research*, 67(1), 2793-2799.
22. Liu, H., Ke, W., Wei, K. K., & Hua, Z. (2013). The impact of IT capabilities on firm performance: The mediating roles of absorptive capacity and supply chain agility. *Decision Support Systems*, 54(3), 1452-1462.
23. Loforte Ribeiro, F., & Timóteo Fernandes, M. (2010). Exploring agile methods in construction small and medium enterprises: a case study. *Journal of Enterprise Information Management*, 23(2), 161-180.
24. López-Nicolás, C., & Meroño-Cerdán, Á. L. (2011). Strategic knowledge management, innovation and performance. *International journal of information management*, 31(6), 502-509.
25. Mishra, A. N., Konana, P., & Barua, A. (2007). Antecedents and consequences of internet use in procurement: an empirical investigation of US manufacturing firms. *Information Systems Research*, 18(1), 103-120.
26. Mohaghar, A., & Sadeghi Moghaddam, M., (2012). Supply chain coordination in automotive industry: Grounded Theory approach. *Journal of industrial management prespective*, 1(4), 29-65. (in persian)
27. Molavi, B., Esmailian, M., & Ansari, R., (2012). Identifying and ranking the drivers of organizational agility using FTOPSIS and Fractional Programming techniques. *Journal of Industrial Management prespective*, 2(5), 91-114. (in persian)
28. Narasimhan, R., Kim, S. W., & Tan, K. C. (2008). An empirical investigation of supply chain strategy typologies and relationships to performance. *International Journal of Production Research*, 46(18), 5231-5259.
29. Narayanan, S., Narasimhan, R., & Schoenherr, T. (2015). Assessing the contingent effects of collaboration on agility performance in buyer-supplier relationships. *Journal of Operations Management*, 33, 140-154.
30. Neely, A., Adams, C., & Crowe, P. (2001). The performance prism in practice. *Measuring business excellence*, 5(2), 6-13.
31. Ngai, E. W., Chau, D. C., & Chan, T. L. A. (2011). Information technology, operational, and management competencies for supply chain agility: Findings from case studies. *The Journal of Strategic Information Systems*, 20(3), 232-249.
32. Peteraf, M. A. (1993). The cornerstones of competitive advantage: a resource-based view. *Strategic management journal*, 14(3), 179-191.
33. Richard, P. J., Devinney, T. M., Yip, G. S., & Johnson, G. (2009). Measuring organizational performance: Towards methodological best practice. *Journal of management*.

34. Sanjaghi, M. E., Farahi Bouzanjani, B., Hosseini Sarkhosh, M., & Haji Shafiee, J., (2012). The mediating effects of adaptability culture on the relationship between transformational leadership and organizational innovation. *Improvement management*, 5(3), 122-139. (in persian)
35. Shahaiee, B., (2006). Human dimension of organizational agility. *Tadbir*, 17(175), 21-24. (In persian)
36. Sharifi, H., & Zhang, Z. (1999). A methodology for achieving agility in manufacturing organisations: An introduction. *International journal of production economics*, 62(1), 7-22.
37. Swafford, P. M., Ghosh, S., & Murthy, N. (2006). The antecedents of supply chain agility of a firm: scale development and model testing. *Journal of Operations Management*, 24(2), 170-188.
38. Swafford, P. M., Ghosh, S., & Murthy, N. (2008). Achieving supply chain agility through IT integration and flexibility. *International Journal of Production Economics*, 116(2), 288-297.
39. Tallon, P. P., & Pinsonneault, A. (2011). Competing perspectives on the link between strategic information technology alignment and organizational agility: insights from a mediation model. *Mis Quarterly*, 35(2), 463-486.
40. Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic management journal*, 18(7), 509-533.
41. Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic management journal*, 28(13), 1319-1350.
42. Vanpoucke, E., Vereecke, A., & Wetzels, M. (2014). Developing supplier integration capabilities for sustainable competitive advantage: A dynamic capabilities approach. *Journal of Operations Management*, 32(7), 446-461.
43. Zuckerman, A., (2011). *Supply chain management* (Translated by: Naghizadeh, A., & Salehi, B.). (Third ed). Shiraz: Termeh. (In persian)