

بررسی تأثیر عملکرد زنجیره تأمین و چابکی سازمان بر موفقیت پروژه های تولیدی (مطالعه موردی: کارخانجات تولید کاشی و سرامیک در استان یزد)

مهلا دباغ زاده یزدی^۱، محمد تقی هنری^۲

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی، گروه مدیریت صنعتی، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران.

^۲ استادیار مدیریت صنعتی، گروه مدیریت صنعتی، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران.

چکیده

این پژوهش با هدف بررسی تأثیر عملکرد زنجیره تأمین و چابکی سازمان بر موفقیت پروژه های تولیدی انجام شده است. نمونه آماری آن را ۱۱۴ نفر از مدیران، معاونین و کارکنان بخش بازاریابی و فروش کارخانجات تولید کاشی و سرامیک در استان یزد تشکیل می دهند. به منظور گردآوری داده ها از پرسشنامه استاندارد استفاده شده است که روایی و پایایی آن مورد بررسی قرار گرفته است. ابزار تجزیه و تحلیل داده ها نرم افزار AMOS می باشد. بر اساس نتایج بدست آمده عملکرد زنجیره تأمین به میزان ۳۳ درصد بر موفقیت پروژه های تولیدی تأثیر دارد. همچنین چابکی سازمان به میزان ۶۷ درصد بر موفقیت پروژه های تولیدی تأثیر مثبت دارد. بر اساس نتایج بدست آمده میزان تأثیر همکاری با تأمین کننده، ارتباط با مشتریان و اشتراک گذاری اطلاعات بر موفقیت پروژه های تولیدی به ترتیب برابر است با ۳۱٪، ۴۸٪ و ۳۲٪.

واژه های کلیدی: فناوری اطلاعات، نوآوری محصول، تسهیم دانش کارکنان، دانش مشتریان

۱. مقدمه

موفقیت در پروژه های تحقیق و توسعه، موضوعی حائز اهمیت برای تیم مدیریتی شرکتهاست، به نحوی که شناسایی عوامل مؤثر بر موفقیت این پروژه ها، میتواند در تدوین راهبردهای مناسب در سطح کلان و در سطح تک تک این پروژه ها به منظور تحقق اهداف، مؤثر باشد و دید روشنی به مدیران و سازمان های درگیر در این فرایند، ارائه دهد تا از این طریق، احتمال موفقیت این پروژه ها را افزایش دهد. موفقیت پروژه به عنوان هدف نهایی هر فعالیتی مهمترین عامل موفقیت و بقای شرکت ها محسوب می شود که معیار اندازه گیری آن از پروژه ای به پروژه دیگر با توجه به اندازه، منحصر به فرد بودن و پیچیدگی متفاوت است (زاواری و افشار^۱، ۲۰۲۱).

عوامل کلیدی موفقیت اجزا حیاتی و ضروری هستند که بدون آنها پروژه ها شانس اندکی برای موفقیت دارند. پینتو و اسلوین^۲ عوامل کلید موفقیت را عواملی می دانند که به طور قابل ملاحظه ای شامل شانس موفقیت پروژه را بهبود می بخشد. طبق نظر روکات^۳ عوامل اصلی موفقیت در هر پروژه عواملی هستند که چنانچه به نتایج مطلوب منجر شوند، عملکرد رقابتی موفق را برای سازمان تضمین خواهند نمود. لازمه موفقیت هر پروژه دستیابی توأم به هر سه عامل زمان، هزینه و کیفیت معین است و خارج شدن هر یک از سه عامل مذکور از حدود تعیین شده، می تواند به انجام پروژه ای ناموفق و غیر اقتصادی منجر شود (بزرگ زاد و شیرویه زاد، ۱۳۹۵).

یکی از عواملی که می تواند تأثیر بسیار بسزایی در موفقیت پروژه های تولیدی ایجاد کند، زنجیره تأمین و عملکرد بهینه آن است. با روند کنونی، دیگر امروزه سازمان ها مهم نیستند، بلکه ایجاد ارزش افزوده در زنجیره تأمین و مدیریت آن اتفاق می افتد. با توجه به محیط رقابتی امروز مدیریت زنجیره تأمین به عنوان یک عامل استراتژیک در موفقیت سازمان ها شناخته شده است و می تواند اثرات مثبت و محسوسی بر فعالیت های سازمان و موفقیت پروژه ها داشته باشد. از این رو، شرکت ها نیازمند طراحی و اتخاذ راهبرد هایی در زنجیره تأمین خود هستند که بتواند آن ها را در بهبود روزافزون عملکردشان یاری رسانند. در چنین محیط رقابتی شرکت هایی قادر به بقا هستند که از گردونه رقابت جا نمانده و خود را با شرایط متغیر و پویای بازار رقابتی همگام کنند. به عبارت دیگر مدیران شرکت ها حاصل تصمیم گیری های خود در قالب انتخاب راهبردها را در آئینه معیارهای عملکرد زنجیره تدمین خود مشاهده خواهند کرد (نوذری و قهرمانی نهر، ۱۴۰۰).

عملکرد عملکرد زنجیره تأمین به یکی از بحث های در حال گسترش در بسیاری از سازمان ها تبدیل شده است. مدیران اکنون بیشتر به استفاده از مزایای ایجاد شده توسط زنجیره تأمین ترغیب می شوند. بزرگترین مشکل سازمان های تولیدی، پس از مدیریت روابط با مشتریان، مدیریت مناسب زنجیره تأمین و تدارک نیازمندی های تولیدی و خدماتی باشد. امروزه سازمان ها دیگر به عنوان یک واحد تولیدی یا خدماتی به طور مجزا نمی توانند موفق به کسب مزیت های رقابتی و افزایش سهم بازار خود شوند و نیازمند یک مشارکت برنامه ریزی شده و اصولی با تامین کنندگان و مشتریان خود می باشند؛ چراکه قسمت مهمی از رقابت بین شرکت ها در سطح زنجیره های تأمین قرار گرفته است (آیمان^۴ و همکاران، ۲۰۲۱). شرکت هایی که بتوانند زنجیره های تأمین قوی با عملکرد منسجم را در اختیار بگیرند می توانند در رقابت با شرکت های دیگر موفق تر عمل نمایند. از این رو زنجیره تأمین یکی از قدرتمندترین پارادایم های عملیاتی برای بهبود مزیت رقابتی و موفقیت پروژه های تولیدی محسوب می شود.

¹ Zavari & Afshar

² Pinto & Slevin

³ Roucat

⁴ Ayman

تغییر پیوسته یکی از مفاهیم اساسی و کارکردی در سازمان هایی است که در قرن حاضر فعالیت می کنند؛ سازمان هایی که در محیطی بسیار فعال و پویا در حال انجام فعالیت هستند و همواره با تهدیدهایی روبرو می شوند که در صورت عدم پاسخگویی سریع به آنها بی شک از دایره فعالیت و بقا بازخواهند ماند. تهدیدهایی که ناشی از نوآوری تکنولوژی، تغییر محیط بازار و تغییر در تقاضاهای مشتری است و رویکردها و راه حل های گذشته دیگر قابلیت و توانایی خود را برای مقابله با چالش های سازمانی و محیط بیرونی معاصر از دست داده اند و باید رویکردها و دیدگاه های جدید جایگزین شود. چابک بودن الگوی جدیدی است که سازمان ها را قادر می سازد در مقابل تغییرات پیش بینی نشده عکس العمل مناسب نشان دهند و به طور فعال و اثرگذار محیط خود را تعریف و وضع کنند و در شرایط عدم قطعیت می تواند پاسخ های راهبردی مناسب بدهد (دردل، ۱۴۰۰).

چابکی سازمانی، توانایی مواجهه با چالش های ناخواسته برای فائق آمدن بر تهدیدات جدید و غیرمنتظره در محیط کسب و کار است و باعث می شود تغییرات و تحولات به فرصت برای سازمان تبدیل گردند. به عبارت دیگر چابکی سازمانی باعث می شود چالش های محیطی و بهره برداری از تغییر مداوم و سریع آن منجر به ارائه خدمات با کیفیت عالی، عملکرد عالی و یا محصولات مشتری پسند شود که اساس آن، هم سو کردن فناوری اطلاعات، کارکنان و فرایندهای کاری در یک نظام همگن و انعطافپذیر می باشد (ملکی و همکاران، ۱۳۹۸).

سازمان های امروز به دنبال بهبود توانمندی ها جهت ارائه خدمات در کوتاهترین زمان با کمترین هزینه، بهبود کیفیت و ایجاد نوآوری در خدمات خود هستند، بطور کلی، محیط امروز انعطاف پذیری بیشتری را از سازمان ها طلب می کند که این کار با چابک سازی سازمانی حل می گردد. چابکی به عملکرد پرسنل و سازمان، مستلزم آمادگی دائم و همیشگی برای رویارویی با تغییرات بنیادی و سطحی است و در یک کلمه، سازمان چابک همیشه برای یادگیری هر چیز جدیدی که باعث افزایش سودآوری ناشی از بهره گیری از فرصت های جدید می شود، آماده است (لوسیامیلیا و مونروی، ۲۰۲۰^۵).

۲. ادبیات پژوهش

۲-۱. مفهوم زنجیره تأمین

یک زنجیره تأمین همه اعضای را شامل می شود که مستقیم و غیرمستقیم در تکمیل نیازهای مشتری مشارکت دارند. درواقع، فعالیت هایی نظیر برنامه ریزی عرضه و تقاضا، تدارک مواد، برنامه ریزی تولید، نگهداری کالا، کنترل موجودی، توزیع و تحویل محصولات و خدمت رسانی به مشتری که پیش تر در سطح یک سازمان انجام می شد، اکنون در سطح چندین سازمان و به صورت زنجیره وار انجام می شود (شعار و کیهان، ۱۳۹۵).

مسئله کلیدی در زنجیره تأمین، بحث مدیریت و هماهنگی میان تمام این فعالیت ها است؛ درواقع می توان گفت عملکرد زنجیره تأمین شامل یکپارچه سازی فعالیت های زنجیره تأمین و جریان های اطلاعاتی مرتبط با آنها از طریق بهبود در روابط شرکای زنجیره برای دستیابی به مزیت رقابتی می شود. در ادبیات مرتبط با زنجیره تأمین، عملکرد زنجیره تأمین عموماً به عنوان به کارگیری مجموعه ای از روش ها برای یکپارچه کردن موثر تأمین کنندگان، تولیدکنندگان، عمده فروشان و خرده فروشان به طوری که کالای تولید شده، در زمان تعیین شده، در بازار مناسب و به تعداد کافی توزیع شود، ضمن اینکه هزینه کل سیستم حداقل و نیازهای مشتریان برطرف شود، تعریف شده است (دوتون^۶ و همکاران، ۲۰۱۸).

⁵ LucíaMeliá & Monroy

⁶ Dotun

۲-۲. تعاریف زنجیره تأمین

تعاریف مختلفی از زنجیره تأمین وجود دارد. اگر چه این تعاریف تا حدی متفاوتند، اما وجوه اشتراک زیادی دارند. در ادامه برخی از این تعاریف ارائه شده است:

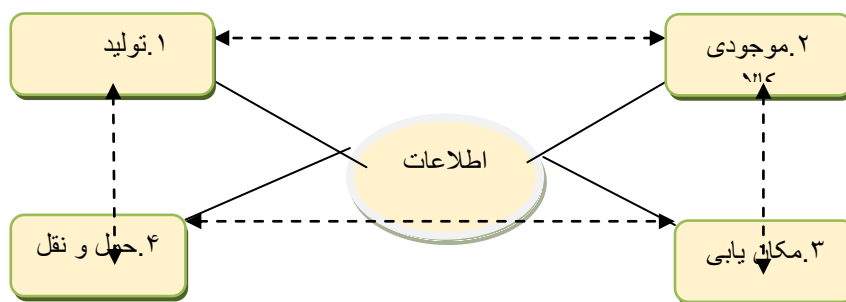
✓ "زنجیره تأمین تمامی مراحل را که به طور مستقیم و غیر مستقیم در تأمین نیاز مشتری درگیر می باشند، مشتمل می شود. تأمین نه تنها مشتمل بر تولید کنندگان و کارخانجات می شود، بلکه در برگیرنده واسطه ها، خرده فروشان و مشتریان آنها نیز می شود. در هر شرکت (مانند هر کارخانه) زنجیره تأمین، در برگیرنده تمامی عوامل درگیر در تأمین نیاز مشتری می باشد" (بابایی نسامی، ۱۳۹۸).

✓ "زنجیره تأمین، در برگیرنده تمامی فعالیت های کسب و کار یک شرکت می شود که برای طراحی، ساخت، تحویل و بهره گیری از محصول یا خدمت مورد نیاز می باشد. هر شرکتی، در یک یا چند زنجیره تأمین قرار داشته و در هر کدام نقشی را ایفا می کند" (آسادج و رامایح^۷، ۲۰۱۹).

✓ "زنجیره تأمین، هم ترازای شرکت هایی می باشد که محصولات و خدمات را به بازار ارائه می کنند" (فارسیجانی و میرحبیبی، ۱۳۹۷).

✓ "زنجیره تأمین، شبکه ای از تسهیلات و گزینه های توزیع بوده که عملیات تدارکات مواد اولیه، انتقال این مواد به واسطه ها و تبدیل به محصولات نهایی، و توزیع محصولات نهایی به مشتریان را انجام می دهند" (عبدالله^۸ و همکاران، ۲۰۲۰).

✓ تعریفی جامع تر برای زنجیره تأمین به این شرح می باشد: «زنجیره تأمین، عبارت از شبکه ای از پروسه ها، به طوری که هدف نهایی آنها تأمین کالاها و خدمات مشتریان می باشد و در برگیرنده تأمین کنندگان، تولید کنندگان، توزیع کنندگان، عمده فروشان و خرده فروشانی می باشد که با هم به طور هماهنگ و منسجم در جهت راضی کردن مشتریان، همکاری می کنند» (ماریناگی^۹ و همکاران، ۲۰۱۵).



شکل ۱. پنج مؤلفه زنجیره تأمین

۲-۳. عوامل مؤثر در بهبود عملکرد زنجیره تأمین

۲-۳-۱. قابلیت اعتماد زنجیره تأمین

مدیریت مؤثر زنجیره تأمین باعث می شود تا همزمان تصمیم گیری چندگانه در سطح استراتژیک و تاکتیکی انجام شود. این تصمیمات عبارت اند از: جانمایی و حمل و نقل در میان یک مجموعه از مشتری های بالقوه، همچنین ایجاد مراکز توزیع اصلی در میان مجموعه ای از مکان های در دسترس و در نهایت تحویل به مناطق تقاضا با در نظر گرفتن زمان اتلاف مربوط. قابل

⁷ Assadej & Ramayah

⁸ Wolf Abdallah

⁹ Marinagi

توجه است که برخی از این تصمیمات باید به صورت دوره ای صورت پذیرد با توجه به ماهیت پویا و نامطمئن زنجیره تامین، برخی از عوامل موجود در زنجیره تأمین مانند مقدار عرضه، تقاضا و زمان حمل با ناهماهنگی مواجه می شوند و در نتیجه تصمیمات طراحی شبکه به طور قابل توجهی تحت تأثیر قرار می گیرد. تصمیمات و برنامه های مبتنی بر مدل های ریاضی می تواند میزان ناهماهنگی موجود در زنجیره تأمین را تا حد قابل قبولی کاهش داده و قابلیت اطمینان زنجیره تأمین را افزایش دهد (باغمیانی و زنجیرچی، ۱۳۹۷).

۲-۳-۲. نوآوری

نوآوری تأمین کننده یعنی پذیرش و کاربرد روش ها و دانش جدید، شامل توانایی یک سازمان برای پذیرش یا خلق عقیده های جدید و کاربرد این عقاید در توسعه و اصلاح محصولات، خدمات، رویه ها و فرایندهای کاری جدید می باشد (ینیورت^{۱۰} و همکاران، ۲۰۱۹).

۲-۳-۳. سطح سازمان

در هر سازمان، سطوح مختلفی از موقعیت های مدیریتی به صورت سلسله مراتبی وجود دارد. هر چه سازمان بزرگ تر و پیچیده تر باشد، لایه های مدیریتی آن نیز بیشتر خواهد بود. به طور سنتی، در هر سازمان سه سطح مدیریت وجود دارد که با یکدیگر هرم مدیریت را تشکیل می دهند. تعداد کل کارکنان و پرسنل در هر سطح از هرم مدیریت نسبت به سطح بالایی آن بیشتر است. یعنی هر چه از قاعده ی هرم به سوی رأس آن پیش می رویم، تعداد افراد کاهش می یابد. بیشترین تعداد کارکنان در پایین ترین سطح هرم هستند که فعالیت های غیرمدیریتی انجام می دهند (قاخانباپی، ۱۳۹۹).

۲-۳-۴. رقابت پذیری

رقابت پذیری درجه ای است که بر اساس آن توانمندی یک تولید کننده در تولید کالاها و خدمات در شرایط اقتصاد آزاد، سنجیده می شود به گونه ای که این تولیدات بتواند در بازارهای بین المللی حضور پیدا کنند و به صورت پیوسته به تثبیت و ارتقای درآمد واقعی در دراز مدت منجر گردد (پوشپامالی^{۱۱} و همکاران، ۲۰۱۹).

۲-۳-۵. مدیریت ارتباط با مشتریان

مدیریت ارتباط با مشتری یک رویکرد سازمانی برای درک و تحت تأثیر قراردادن رفتار مشتری از طریق ارتباطات معنادار به منظور بهبود فرایند کسب، نگهداری، وفاداری و سودآوری مشتریان می باشد (دهقان دهنوی و نصیریان، ۱۳۹۸).

۲-۳-۶. همکاری و تبادل اطلاعات

اشتراک اطلاعات باعث ایجاد نمایانی در زنجیره تأمین میشود که میتواند به سرعت منجر به انجام اقدامات اصلاحی مورد نیاز در ارتباط با جریانهای مواد خام، کالای ساخته شده و خدمات شود (قاسمی، ۱۴۰۰).

¹⁰ Yenyurt

¹¹ Pushpamali

۲-۴. مفهوم چابکی

واژه چابکی^{۱۲} در فرهنگ لغات، به معنای حرکت سریع، چالاک، فعال، و توانایی حرکت سریع و آسان، و قادر بودن به تفکر سریع و با یک روش هوشمندانه به کار گرفته شده است. ریشه واژه چابکی سازمانی، تولید چابک^{۱۳} است که برای واکنش نسبت به تغییرات محیط کسب و کار و بهره‌برداری از آن تغییرات (به عنوان فرصت‌ها) معرفی گردیده است. در چنین محیطی، هر سازمان باید توان تولید همزمان محصولات متفاوت و با طول عمر کوتاه، طراحی مجدد محصولات، تغییر روش‌های تولید، و توان واکنش کارآمد به تغییرات را داشته باشد. در صورت داشتن چنین توانمندی‌هایی، به آن بنگاه تولیدی، سازمان چابک^{۱۴} اطلاق خواهد شد. با وجود تعاریف زیاد از واژه چابکی، هیچ یک از آنها مخالف و ناقض یکدیگر نیستند. این تعاریف عموماً، ایده‌ی "سرعت و تغییر در محیط کسب و کار" را نشان می‌دهند. اما با توجه به جدید بودن بحث چابکی، تعریف جامعی که مورد تأیید همگان باشد وجود ندارد (ترحمی، ۱۳۹۹).

۲-۵. تغییرات محیطی^{۱۵}، عامل اصلی نیاز به چابکی

به نظر می‌رسد تغییر، یکی از ویژگی‌های اصلی سازمان‌ها در عصر رقابتی جدید است. امروزه، کمتر سازمانی را می‌توان یافت که در یک دوره سه تا شش ماهه یا حتی یکساله، تغییری را در محیط خود شاهد نباشد. با توجه به بافتی که در حال حاضر بر دنیای کسب و کار سازمان‌ها حکمفرماست، سازمان‌ها ناگزیر از انجام تغییراتی در نگرش، دانش، رویکردها، رویه‌ها و نتایج مورد انتظار خود هستند.

شریفی و ژانگ^{۱۶} (۱۹۹۹) با مطالعه فراوان، عرصه‌های دستخوش تغییر در محیط کسب و کار را بدین شکل طبقه‌بندی می‌کنند (پراکاش و راجش^{۱۷}، ۲۰۱۷):

- ✓ ناپایداری و بی‌ثباتی بازار که ناشی از بخش کوچکی از بازار، کثرت ارائه محصولات جدید و نیز افول دوره عمر محصول است.
- ✓ رقابت شدیدی که به دلیل بازار در حال تغییر سریع، افزایش فشار هزینه‌ای، رقابت پذیری فزاینده و توسعه‌ی کوتاه‌مدت محصولات جدید به وجود می‌آید.
- ✓ تغییر نیازهای مشتریان که به دلیل تقاضای سفارشی، افزایش انتظارات کیفی و تحویل سریع‌تر به وجود می‌آید.
- ✓ شتاب تغییرات فناورانه که با معرفی امکانات تولیدی جدید و کارآمد، و یکپارچگی سخت‌افزاری و نرم‌افزاری سیستم‌ها حاصل می‌گردد.
- ✓ تغییرات عوامل اجتماعی که جهت حفاظت از محیط‌زیست، توجه به انتظارات نیروی کار و فشارهای حقوقی و قانونی پدیدار می‌شود.

¹² Agility

¹³ Agile manufacturing

¹⁴ Agile organization

¹⁵ environmental changes

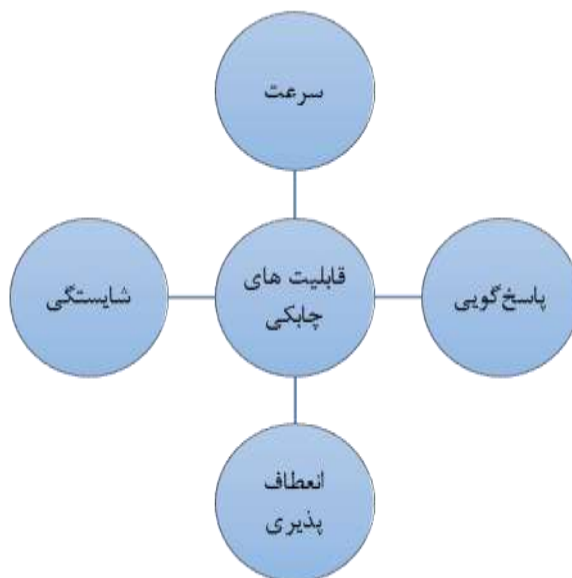
¹⁶ Sharifi & Zhang

¹⁷ Prakash & Rajesh

۲-۶. قابلیت‌های کلیدی چابکی در سازمان

مؤسسات و سازمان‌های چابک نگران تغییر، عدم اطمینان و عدم پیش‌بینی در محیط کسب و کار خود هستند. این مؤسسات برای رسیدگی به تغییر، عدم اطمینان و عدم قابلیت پیش‌بینی در محیط کاری خود، به شماری از قابلیت‌های متمایز نیازمندند. این قابلیت‌ها^{۱۸} چهار عنصر اصلی را در بر می‌گیرند، که به عنوان مبنای حفظ و توسعه‌ی چابکی به شمار می‌روند (شکل ۲-۲ را مشاهده نمایید) (سالوم^{۱۹} و همکاران، ۲۰۲۰):

- ✓ پاسخ‌گویی^{۲۰} که به توانایی تشخیص تغییرات، و واکنش سریع و بهره‌جویی از آن‌ها اشاره دارد.
- ✓ شایستگی^{۲۱} که بر توانایی کسب اهداف و مقاصد سازمان دلالت می‌کند.
- ✓ انعطاف‌پذیری^{۲۲} و قابلیت سازگاری که عبارت است از توانایی برای جریان دادن به فرایندهای مختلف و کسب اهداف مختلف، با استفاده از امکانات و تسهیلات یکسان.
- ✓ سرعت^{۲۳} که عبارت است از توانایی انجام فعالیت‌ها در کم‌ترین زمان ممکن.



شکل ۲. قابلیت‌های کلیدی چابکی در سازمان

۲-۷. چابکی سازمانی

می‌توان چابکی سازمانی را به عنوان ترکیب فرآیندها، ویژگی‌های سازمانی و کارکنان سازمان با فناوری پیشرفته در نظر گرفت. چابکی، توانایی سازمان را در ارائه محصولات و خدمات با کیفیت بالا افزایش می‌دهد و بدین ترتیب برای افزایش توان رقابتی سازمان مهم است. با افزایش سرعت کسب و کار، باید همکاری و اجرای بهتری در مورد اهداف استراتژیک وجود داشته باشد و بیشتر پاسخگوی تغییرات بازار و خواسته‌های تجاری باشد. برای موفقیت در این نوع محیط‌ها ضمن کنترل فشار رشد درآمد پایدار، سازمان‌ها و کسب و کارها باید رویکرد چابک‌تری را برای توانمندسازی رهبران، مدیران و کارمندان منابع

¹⁸ capabilities

¹⁹ Salloum

²⁰ responsiveness

²¹ competency

²² flexibility

²³ speed or quickness

انسانی اعمال کنند. مک کینزی^{۲۴} چابکی سازمان را این گونه تعریف می کند: «توانایی یک سازمان برای تجدید خود، سازگاری، تغییر سریع و موفقیت در یک محیط با تغییرات متغیر، آشفته و مبهم» (سید عامری و همکاران، ۱۳۹۶). هر چه شرکتی انعطاف پذیرتر باشد و هر چه سریع تر بتواند خود را با تغییرات اجتناب ناپذیر صنعت سازگار کند، آمادگی بیشتری برای کسب سهم بازار، بهبود کارایی سازمان و افزایش رضایت و وفاداری مشتری خواهد داشت و به صورت کلی می توان گفت که چابک تر است (حیدری ارجلو و ارغیش، ۱۳۹۹).

۲-۸. بهبود قابلیت های چابکی سازمان

در آینده و در حین رقابت در محیط رقابتی پویا، شرکت ها و سازمان ها باید به فکر توسعه قابلیت ها و استفاده از چابکی به عنوان مزیت رقابتی باشند. یکی از مشکلات تمرکز بر بهبود چابکی، پویایی و نیز اقتضائی بودن قابلیت است که از پیش توسط سازمان ذکر شده است. چابکی در اینجا به عنوان یک راه بی پایان از بهبود مستمر قلمداد می شود، و از آنجا که هیچ طرحی برای اندازه گیری چابکی در ادبیات این تئوری ذکر نشده است، تعیین سطح خاصی از چابکی مورد نیاز، دشوار است. در این راستا، فوکورکا^{۲۵} و فلیدندر^{۲۶} (۱۹۹۸) براساس نظرات ناکان^{۲۷} (۱۹۸۶) و نیز نظرات فردوس^{۲۸} و دی میر^{۲۹} (۱۹۹۰) مدلی را برای بهبود قابلیت چابکی طراحی نموده اند. این مدل حاکی از آنست که شرکت هایی که بدون در نظر گرفتن سایر قابلیت های عملکردی، بر بهبود چابکی تأکید می کنند، احتمالاً با شکست و ناکامی مواجه خواهند شد. پیش از شروع به ایجاد و کاربرد چابکی، لازم است مبنای شایستگی در سایر ویژگی های رقابتی مشخص شود. هنگامی که سطح قابل قبولی از قابلیت اطمینان بدست آمد، درعین تداوم دو فعالیت قبل، سازمان ها باید به انعطاف پذیری، پاسخ گویی و قابلیت سازگاری روی آورند. مبتنی بر بهبود موفقیت آمیز در عرصه قابلیت های انعطاف پذیری، شرکت ها و سازمان ها می توانند به سمت چابکی و چالاکی گام بردارند. به علاوه، تلاش برای بهبود چابکی نیز باید تحت حمایت تلاش های بهبود کیفیت، قابلیت اطمینان و انعطاف پذیری بیشتر باشد (ابراهیمی و خیراندیش، ۱۳۹۹).

۳. روش تحقیق

این تحقیق از نظر روش گرد آوری داده ها جز تحقیقات توصیفی محسوب می شود. در تحقیقات توصیفی محقق به دنبال چگونگی بودن موضوع است که شامل جمع آوری اطلاعات برای آزمون فرضیه یا پاسخ به سؤالات مربوط به وضعیت فعلی موضوع مورد مطالعه می شود (سرمد و دیگران، ۱۳۹۰). هدف از انجام این پژوهش بررسی تأثیر عملکرد زنجیره تأمین و چابکی سازمان بر موفقیت پروژه های تولیدی است. جامعه آماری این پژوهش را ۱۶۲ نفر از مدیران، معاونین و کارکنان بخش بازاریابی و فروش کارخانجات تولید کاشی و سرامیک در استان یزد تشکیل می دهند که تعداد نمونه آماری بر اساس فرمول کوکران ۱۱۴ نفر می باشد. به منظور گردآوری داده ها از پرسشنامه استاندارد استفاده شده است و به منظور سنجش روایی پرسشنامه از روایی محتوایی استفاده شده است و پایایی آن نیز بوسیله ضریب آلفای کرونباخ (۰/۷۸۳) مورد تأیید قرار گرفته است. داده های

²⁴ McKinsey

²⁵ Vokurka

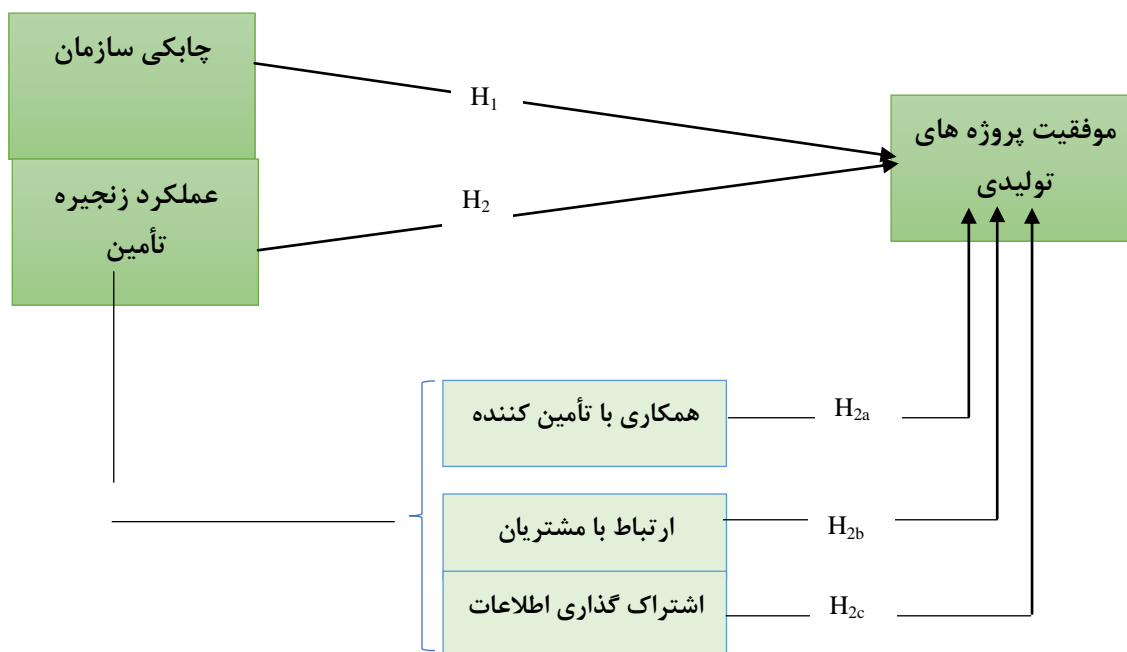
²⁶ Fliedner

²⁷ Nakane

²⁸ Ferdows

²⁹ De Meyer

گردآوری شده با استفاده از نرم‌افزار AMOS مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفته اند. همانطور که در مدل مفهومی زیر نشان داده شده است پژوهشگر قصد دارد در این پژوهش به بررسی میزان تأثیر عملکرد زنجیره تأمین و چابکی سازمان بر موفقیت پروژه های تولیدی بپردازد. همچنین میزان تأثیر همکاری با تأمین کننده، ارتباط با مشتریان و اشتراک گذاری اطلاعات بر موفقیت پروژه های تولیدی نیز مورد بررسی قرار گرفته است.



نمودار ۱. مدل مفهومی پژوهش

۴. تجزیه و تحلیل داده ها

۴-۱. آزمون نرمال بودن

قبل از اینکه فرضیه های این پژوهش آزمون شوند باید ابتدا از نرمال بودن متغیرها اطمینان حاصل شود. برای بررسی فرض نرمال بودن متغیرهای مورد مطالعه از آزمون کولموگوروف اسمیرنوف استفاده شد. نتایج نشان داد که فرض نرمال بودن برای همه متغیرهای تحقیق تایید می شود؛ چرا که سطح معنی داری آنها بزرگتر از ۰,۰۵ می باشد (جدول ۱).

جدول ۱. نتایج آزمون چولگی و کشیدگی برای بررسی فرض نرمال بودن

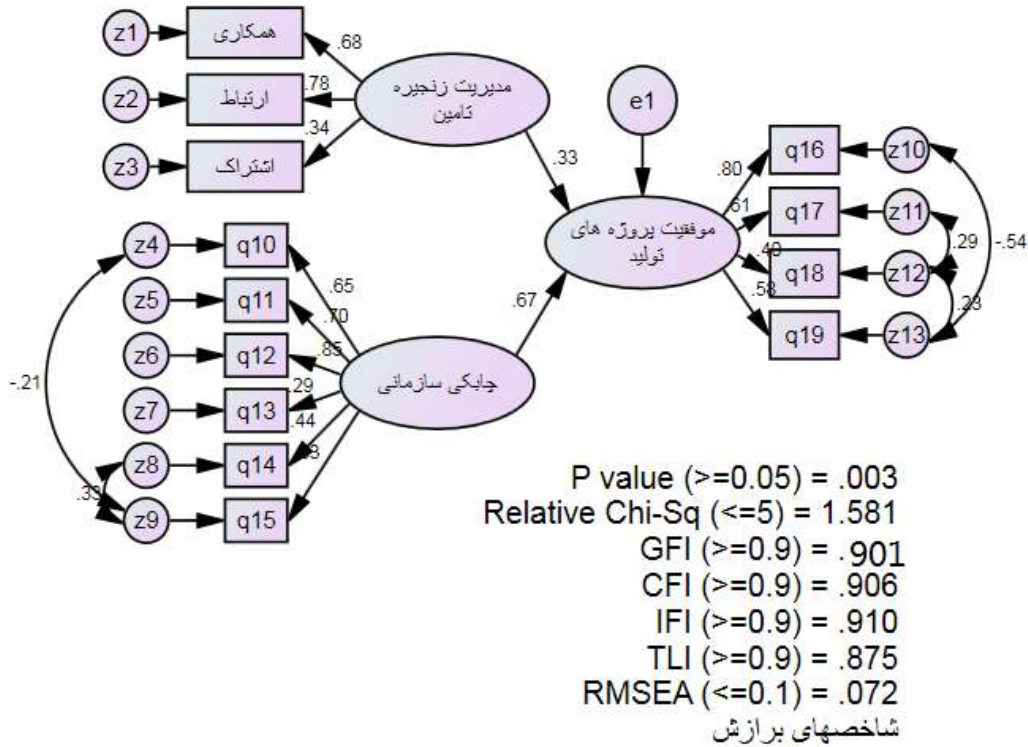
متغیرها	حجم نمونه	آماره آزمون	P-value
عملکرد زنجیره تأمین	۱۱۴	۰,۹۶۱	۰,۱۳۲
چابکی سازمان	۱۱۴	۱,۷۲۹	۰,۱۰۱
موفقیت پروژه های تولید	۱۱۴	۱,۵۹۱	۰,۰۸۷

۴-۲. نتایج تحلیل معادلات ساختاری

۴-۲-۱. آزمون فرضیات اصلی پژوهش

پس از بررسی و تأیید الگوهای اندازه‌گیری در گام اول، در گام دوم از معادلات ساختاری برای تست فرضیه‌ها استفاده شده است. برای آزمون معناری فرضیه ها از دو شاخص جزیبی مقدار بحرانی و سطح معناداری استفاده شده است. مقدار بحرانی

مقداری است که از حاصل تقسیم تخمین وزن رگرسیونی بر خطای استاندارد بدست می آید. براساس سطح معناداری ۰/۰۵، مقدار مسیر بحرانی باید بیشتر از ۱/۹۶ یا کمتر از ۱/۹۶- باشد و کمتر از این مقدار، پارامتر مربوط در الگو مهم شمرده نمی شود؛ و همچنین مقادیر کوچکتر از ۰/۰۵ برای مقدار سطح معناداری حاکی از تفاوت معنادار محاسبه شده برای وزن های رگرسیونی با مقدار صفر در سطح اطمینان ۰/۹۹ دارد.



شکل ۳. مدل معادلات ساختاری فرضیه اصلی

خلاصه نتایج الگویابی معادلات ساختاری در جدول شماره ۲ ارائه شده است:

جدول ۲. نتایج اجرای الگویابی معادلات ساختاری

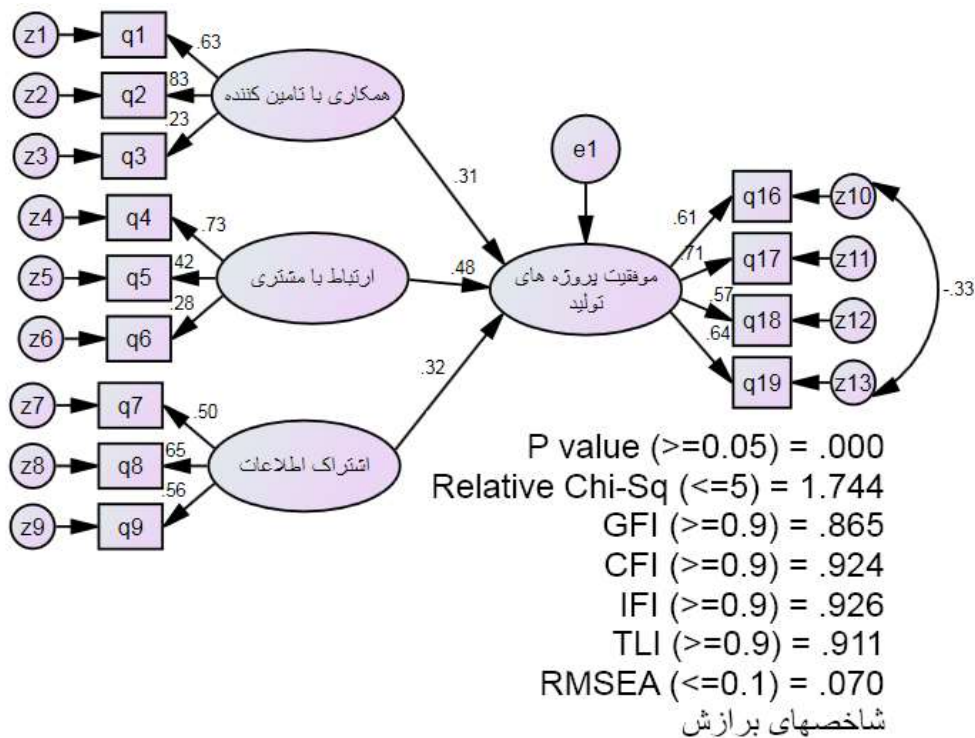
رابطه متغیرهای تحقیق	اثر مستقیم	مقدار بحرانی	سطح معنی داری	نتیجه	رابطه
عملکرد زنجیره تامین- موفقیت پروژه های	۰,۳۳	۲,۹۴	۰,۰۰۳	تایید	مستقیم
چابکی سازمانی- موفقیت پروژه های تولید	۰,۶۷	-	۰,۰۰۰	تایید	مستقیم

در جدول شماره ۳ شاخص های برازش مدل در الگویابی معادلات ساختاری ارائه شده است. همانطور که ملاحظه می شود مدل تحقیق از برازش مناسبی برخوردار است و سطح پذیرش شاخص ها برآورده شده است.

جدول ۳. شاخص‌های برازش برای مدل فرضیه

متغیر	P	CMIN/DF	GFI	IFI	TLI	CFI	RMSEA
فرضیه	۰,۰۰۳	۱,۵۸۱	۰,۹۰	۰,۹۱	۰,۸۷	۰,۹۰	۰,۰۷۲
سطح مناسب	>۰,۰۰۵	<۵	>۰,۹۰	>۰,۹۰	>۰,۹۰	>۰,۹۰	<۰/۱
نتیجه	نامناسب	مناسب	نامناسب	مناسب	مناسب	مناسب	مناسب

۴-۲-۲. آزمون فرضیات فرعی پژوهش



شکل ۴. مدل معادلات ساختاری فرضیه اصلی

خلاصه نتایج الگویابی معادلات ساختاری در جدول شماره ۴ ارائه شده است:

جدول ۴. نتایج اجرای الگویابی معادلات ساختاری

روابط متغیرهای تحقیق	اثر مستقیم	مقدار بحرانی	سطح معنی داری	نتیجه	رابطه
همکاری با تامین کننده-موفقیت پروژه	۰,۳۱	-	۰,۰۰۰	تایید	مستقیم
ارتباط با مشتری - موفقیت پروژه های	۰,۴۸	۳,۸۱۳	۰,۰۰۰	تایید	مستقیم
اشتراک اطلاعات- موفقیت پروژه های	۰,۳۲	۲,۰۳	۰,۰۰۰	تایید	مستقیم

در جدول شماره ۵. شاخص های برازش مدل در الگویابی معادلات ساختاری ارائه شده است. همانطور که ملاحظه می شود مدل تحقیق از برازش مناسبی برخوردار است و سطح پذیرش شاخص ها برآورده شده است.

جدول ۵. شاخص‌های برازش برای مدل فرضیه

متغیر	P	CMIN/DF	GFI	IFI	TLI	CFI	RMSEA
فرضیه	۰,۰۰۳	۱,۷۴۴	۰,۸۶	۰,۹۲	۰,۹۱	۰,۹۲	۰,۰۷۰
سطح مناسب	>۰,۰۰۵	<۵	>۰,۹۰	>۰,۹۰	>۰,۹۰	>۰,۹۰	<۰/۱
نتیجه	نامناسب	مناسب	نامناسب	مناسب	مناسب	مناسب	مناسب

۵. نتیجه گیری

جامعه و جهان امروز در مسیر پیش بینی شده ای توسعه نمی یابند، از این رو با چالش‌ها جدید روبه رو شده و این امر منجر به افزایش پیچیدگی و ابهام در این مسیر می شود. به موازات این تغییرات، رشد سریع فناوری‌های جدید و پیچیده نیز در محصولات صنعتی و تولیدی دیده می شود، در این حالت شرایط پیچیده بوده و نیاز به هدایت توسط مدیریتی کارآمد بیشتر احساس می شود. با توجه به جایگاه قابل توجه پروژه‌ها در دنیا امروز، مدیریت درست پروژه‌ها به منظور به کارگیری دانش، مهارت، ابزار و تکنیک‌های مناسب از اهمیت به سزایی برخوردار است.

در عصر حاضر که روز بروز پروژه‌ها در سازمان‌ها در حال افزایش می باشند موفقیت یا شکست آنها نیز از اهمیت بالایی برخوردار است. برای تحقق موفقیت امیز بودن پروژه‌ها نیاز به تمرکز روی عوامل اساسی است که عوامل کلیدی موفقیت نامیده می شود. بدون این عوامل پروژه‌ها شانس اندکی برای موفقیت دارند؛ لذا اهمیت شناسایی این عوامل احساس می گردد. از طرفی چابکی توانایی خلاقیت و پاسخگویی به تغییرات برای رسیدن به منافع موردنظر در یک محیط متلاطم کسب و کار است؛ بنابراین تامین شاخص‌های چابکی می تواند موفقیت پروژه‌ای که با طیفی از تغییرات داخل سازمانی و خارج سازمانی در طول چرخه حیات خود روبروست تاثیر گذار باشد.

امروزه، فعالیت شرکت‌ها و سازمان‌ها، در محیطی به مراتب پیچیده تر از گذشته انجام می شود و سازمان‌هایی که نتوانند زودتر و سریعتر از رقبای خود عکس العمل نشان دهند و در مقابل تغییرات متعدد و تاثیرگذار محیطی از جمله قوانین و مقررات، تجارت جهانی و ... از خود واکنش درست و به موقع نشان دهند و دچار انفعال شوند، امیدی به بقا، نخواهند داشت. علاوه بر عوامل مهم و تاثیرگذار محیط خارجی سازمان‌ها، مجموعه نقاط قوت و ضعف آنها نیز نقشی تعیین کننده در دوام و بقای فعالیت آنها دارد. در همین راستا، اگر سازمان‌ها، سیاست منظم و یکپارچه‌ای را برای برنامه ریزی و مدیریت استراتژیک مجموعه خود به نحوی اثربخش به عمل نیاورند و در قالب برنامه‌های بنیادین دست به ایجاد هماهنگی‌ها و رعایت اولویت‌ها نزنند، از وقوع مشکلات در برنامه‌ها در سطح سازمان نمی توان جلوگیری کرد. از این رو برای موفقیت پروژه‌های تولیدی، لزوم بهبود و توسعه ارتباطات داخل یکی از مهمترین اصول برای چابک سازی و رسیدن به اهداف کلان سازمانی می باشد که به مدیران ارشد کارخانجات تولید کاشی و سرامیک در استان یزد توصیه می گردد زمینه لازم را جهت ارتباط بهینه کارکنان در جهت حرکت در راستای تغییرات جهانی فراهم سازند. همچنین توصیه می شود جهت چابک نمودن شرکت رویه‌های مناسبی را برای مدیریت منابع انسانی بکار بگیرند و در راستای جهت گیری مناسب و بهتر در و به تبع آن بهبود عملکرد تولیدی سازمان، از فناوری‌های پیشرفته استفاده نموده و با بهره گیری از این فناوری‌ها خدمات نوین و متمایزی ارائه نمایند. بنابراین مدیران کارخانجات تولید کاشی و سرامیک در استان یزد می توانند در افراد جهت تغییر رفتارها و افکار قدیمی، استفاده از قوه ابتکار برای جستجوی منابع جدید دانش و روش‌های جدید حل مسأله ایجاد انگیزه نمایند، بر تبادل عقاید و

دانش بین اشخاص و کارهای گروهی تأکید بیشتری داشته، از نظرات مطلوب افراد استقبال کنند تا هم ایجاد انگیزه شود و هم سازمان از این نظرات بهره ببرد.

از سوی دیگر عملکرد مناسب در عملکرد زنجیره تأمین می تواند عملکرد تولیدی کارخانجات را تحت تأثیر قرار دهد. بدین معنی که هرچه شرکت بتواند در اجرای عملکرد زنجیره تأمین دقت بیشتر و عملیات دقیق تری داشته باشد، می تواند عملکرد تولیدی را ارتقا دهد. از این رو یکی از عرصه های مهم و تأثیرگذار در رقابت بین شرکت ها، زنجیره های تأمین می باشند. شرکت ها برای ارتقاء عملکرد زنجیره های تأمین خود همواره در تلاش هستند. یکی از مهمترین اهداف شرکت ها در ارتقای عملکرد زنجیره های تأمین خود، ایجاد بهبود در عملکرد دیگر عناصر سازمان می باشد. یکی از عناصری که در سازمان از عملکرد زنجیره تأمین تأثیر قابل توجهی می گیرد، عملکرد تولیدی شرکت می باشد. لذا بهبود عملکرد تولیدی برای تمامی سازمان ها و شرکت های تولیدی از اهمیت خاصی برخوردار می باشد. در همین راستا به مدیران کارخانجات تولید کاشی و سرامیک در استان یزد پیشنهاد می شود با بررسی مجدد در حلقه های زنجیره تأمین خود، در خصوص ارتقاء عملکرد زنجیره تأمین خود تصمیماتی عاجل در نظر گیرند. ضعف های موجود در ارتباط با تأمین کنندگان و زمان های تحویل مواردی هستند که می تواند عملکرد تولیدی و در ادامه عملکرد کل شرکت را تحت تأثیرات منفی قرار داده و تبعات منفی دیگری را نیز برای سازمان به ارمغان آورد.

به مدیران کارخانجات تولید کاشی و سرامیک در استان یزد پیشنهاد می گردد توجهی بیشتر و با زمان بندی و برنامه ریزی مناسب در خصوص حوزه زنجیره تأمین خود داشته باشند. محیط تجارت امروز به شدت تحت تأثیر رقابت می باشد و هر تولید کننده که قادر باشد با استفاده از متدها و راه کارهای مختلف مزیت رقابتی بالاتری نسبت به بقیه حاضران در بازار کسب کند، قادر خواهد بود سهم بازار بزرگتری را به سازمان خود تخصیص دهند و قابلیت رقابت خود را بالاتر ببرند. بر اساس نتایج، یکی از مسیرهای رسیدن به مزیت رقابتی، امور مرتبط با عملکرد زنجیره تأمین است. زنجیره تأمین از یک سمت با تأمین کننده و از جهت دیگر با استفاده کننده محصول در ارتباط مداوم است. لذا استفاده از مدیریت پیگیر و با نظارت در زنجیره تأمین می تواند ضمن برقراری جریان مداوم و دارای نظم از مواد اولیه در شرکت های تولیدی باشد و هم از جهتی دیگر می تواند در قسمت های مختلف مانند تحویل به هنگام کالا به مصرف کننده نهایی، باعث کسب سطح بالایی از رضایت مشتریان و در نتیجه ایجاد مزیت رقابتی برای سازمان شود. بنابراین توجه به مدیریت دقیق و دارای نظم بر زنجیره تأمین برای فعالیت بنگاه های تولیدی می تواند اهمیت ویژه ای داشته باشد که در انتها به ایجاد مزیت رقابتی منتهی خواهد شد.

منابع

۱. ابراهیمی، ت.، و خیراندیش، م. (۱۳۹۹). نقش دوستوانی کارکنان در چابکی سازمانی اداره کل راه و شهرسازی استان اردبیل. نخستین همایش ملی تحقیقات کاربردی در اقتصاد پویا، مدیریت و حسابداری نوین. بابل.
۲. بابایی نسامی، ع. (۱۳۹۸). ارزیابی عملکرد زنجیره تامین خدمات شرکت عملیات غیر صنعتی بازارگاد با رویکرد-AHP . SCOR دومین کنفرانس بین المللی مدیریت، مهندسی صنایع، اقتصاد و حسابداری. تفلیس-گرجستان: دبیرخانه دائمی با همکاری دانشگاه امام صادق(ع)
۳. باغمیانی، ر. ع.، و زنجیرچی، س. (۱۳۹۷). ارایه الگویی جهت ارزیابی عملکرد زنجیره تامین ارتجاعی بر اساس مدل SCORفازی. سومین کنفرانس بین المللی مدیریت، حسابداری و حسابرسی پویا. تهران: دانشگاه صالحان.

۴. بزرگ زاد، ز، و شیرویه زاد، ه. (۱۳۹۵). شناسایی و دسته بندی عوامل موفقیت مدیریت پروژه چابک. سومین کنفرانس ملی توسعه علوم مهندسی، ۲۶۷-۲۸۵.
۵. ترحمی، س. (۱۳۹۹). چابکی سازمانی مبتنی بر مدیریت منابع انسانی در شرکت های توزیع برق ایران. دومین کنفرانس حسابداری و مدیریت، (ص. ۱۳۴-۱۴۷). اصفهان.
۶. حیدری ارجلو، ح، و ارغیش، ا. (۱۳۹۹). ارزیابی و رتبه بندی شاخص های چابکی سازمانی با استفاده از تکنیک تحلیل عاملی تاییدی و تحلیل شبکه ای در شرکت های تولیدی فراسان ایران. کنفرانس بین المللی مدل ها و تکنیکهای کمی در مدیریت. قزوین.
۷. دردل، ف. (۱۴۰۰). شناسایی عوامل موثر بر چابکی سازمان در شهرداری میاندوآب. چهارمین همایش بین المللی دانش و فناوری هزاره سوم اقتصاد، مدیریت و حسابداری ایران، ۵۶-۷۴.
۸. دهقان دهنوی، ح، و نصیریان، م. (۱۳۹۸). بررسی و اولویت بندی چالش های استفاده از مدیریت زنجیره تامین در ارتقای عملکرد پروژه های صنعتی. دومین کنفرانس بین المللی مدیریت، مهندسی صنایع، اقتصاد و حسابداری. تفلیس-گرجستان: دبیرخانه دائمی با همکاری دانشگاه امام صادق.
۹. سید عامری، م، هادوی، س، و خانیانی، ی. (۱۳۹۶). رابطه بین قابلیت یادگیری سازمانی و چابکی سازمانی ادارات ورزش و جوانان با نقش تعدیلگری وضعیت استخدامی. مطالعات مدیریت رفتار سازمانی در ورزش، دوره چهارم، شماره ۳ (پیاپی ۵۱)، ۱۰۹-۱۱۸.
۱۰. شعار، م، و کیهان، ح. (۱۳۹۵). تحلیل رابط مدیریت کیفیت زنجیره تامین با مزیت رقابتی و عملکرد سازمانی و ارائه مدل پیشنهادی با رویکرد تفسیری ساختاری (مطالعه موردی: شرکت های کوچک و متوسط تولیدی استان فارس). کنفرانس بین المللی مدیریت و اقتصاد پویا ایران -مالزی. مالزی -جزیره پنانگ دانشگاه: USM مرکز توسعه آموزشهای نوین ایران (متانا).
۱۱. فارسیجانی، ح، و میرحبیبی، س. (۱۳۹۷). توسعه مدلی جهت بررسی تاثیر یکپارچگی با تامین کنندگان زنجیره تامین کسب و کارهای نوین بر رسیدن به تولید در کلاس جهانی. اولین کنفرانس بین المللی رویکردهای نوین در مدیریت کسب و کار و حسابداری با تاکید بر ارزش آفرینی و حسابداری با تاکید بر ارزش آفرینی و اقتصاد مقاومتی. تهران: موسسه آموزش عالی امینی بهنمیر.
۱۲. قاخانبابایی، ح. (۱۳۹۹). نقش میانجی چابکی و عملکرد زنجیره تامین در روابط میان جهت گیری زنجیره تامین، انعطاف پذیری استراتژیک و انعطاف پذیری تولید با عملکرد شرکت. پنجمین کنفرانس بین المللی مدیریت، حسابداری و توسعه اقتصادی، ۵۶-۷۷.
۱۳. قاسمی، ت. (۱۴۰۰). تاثیر چابک سازی زنجیره تامین بر مدیریت عملیات در پروژه های نفت و گاز، هفتمین کنفرانس بین المللی پیشرفت های اخیر در مدیریت و مهندسی صنایع، (ص. ۲۱۶-۲۳۲).
۱۴. ملکی، ز، امیدی پور، ر، و زارع، ا. (۱۳۹۸). بررسی تاثیر فرهنگ یادگیری سازمانی بر کیفیت ارتباطات با توجه به نقش متغیر میانجی چابکی سازمان در شهرداری تهران. دومین کنفرانس ملی مطالعات نوین اقتصاد، مدیریت و حسابداری در ایران. تهران.
۱۵. نودری، ح، و قهرمانی نهر، ج. (۱۴۰۰). ارائه چارچوبی برای پیاده سازی زنجیره تامین چابک مبتنی بر داده های بزرگ (مطالعه موردی: شرکت های تند مصرف). فصلنامه مدیریت نوآوری و راهبردهای عملیاتی، دوره: ۲، شماره: ۲، ۱۵۸-۱۷۳.

16. Abdallah, A., Alfar, N., & Alhyari, S. (2020). The effect of supply chain quality management on supply chain performance: the roles of supply chain agility and innovation. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 3 (3), 427-453.
17. Assadej, V., & Ramayah, T. (2019). A categorization of quality management and supply chain management frameworks. *Journal Cogent Business & Management*, Volume 6, Issue 1.
18. Ayman, B., Nour, A., & Salah, A. (2021). The effect of supply chain quality management on supply chain performance: the roles of supply chain agility and innovation. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 2و5, 215-232.
19. Dotun, A., Pei-Lee, T., & Pervaiz, A. (2018). The impact of supply chain relationships and integration on innovative capabilities and manufacturing performance: the perspective of rapidly developing countries. *International Journal of Production Research*(Vol. 56, No. 4), 1708-1721.
20. LucíaMeliá, A., & Monroy, M. (2020). Information technology capability and organisational agility: A study in the Canary Islands hotel industry. *Tourism Management Perspectives*, Volume 33, 291-309.
21. Marinagi, C., Trivellas, P., & Reklitis, P. (2015). Information Quality and Supply Chain Performance: The Mediating Role of Information Sharing. *Social and Behavioral Sciences*(175), 473-479.
22. Prakash, J., & Rajesh, A. (2017). Analysis of Various Models of Organizational Agility. *International Review of Business and Finance*, Volume 9, Number 1, 15-19.
23. Pushpamali, N., Agdas, D., & Rose, T. (2019). A Review of Reverse Logistics: An Upstream Construction Supply Chain Perspective. *Sustainability*, 11(4)143.
24. Salloum, A. Y. (2020). Dimensions of Agility Capabilities Organizational Competitiveness in Sustaining. *The International Conference on Artificial Intelligence and Computer Vision*.
25. Yenyurt, S., Wu, F., & Kim, D. (2019). Information technology, innovativeness, and supply chain capabilities as drivers of business performance. *Industrial Marketing Management*, 27 (1).
26. Zavari, M., & Afshar, M. (2021). The role of site manager transformational leadership in the construction project success. *International Journal of Building Pathology and Adaptation*, 1(3), 237-254.