



بررسی تأثیر اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر بر عملکرد زنجیره تأمین با استفاده از مدل یابی معادلات ساختاری

جلال حقیقت منفرد^۱

حیدر امیران^۲

مهدی زندیه^{۳*}

چکیده

مدیریت زنجیره تأمین و مدیریت کیفیت فراگیر از فلسفه‌های مدیریتی هستند که به‌عنوان سیستم‌های بزرگ مدیریتی شامل مجموعه‌ای از اقدامات هستند. شباهت‌ها و تفاوت‌هایی بین اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر و اقدامات مدیریت زنجیره تأمین وجود دارد که می‌تواند از یکدیگر پشتیبانی یا ممانعت کنند. شناخت و شناسایی ابعاد عملکرد زنجیره تأمین و اعمال مدیریت کیفیت فراگیر، درک بهتری از روابط و تعاملات میان تأمین‌کنندگان را موجب می‌شود و با استفاده از آن می‌توان به عملکرد بهتر زنجیره تأمین دست یافت. در پژوهش حاضر به تشریح ابعاد «اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر» و «عملکرد زنجیره تأمین» پرداخته شده و چگونگی تأثیر «اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر» بر «عملکرد زنجیره تأمین» در زنجیره تأمین «شرکت سایا» بررسی شده است. روش پژوهش حاضر، توصیفی-همبستگی است و برای آزمون فرضیه‌ها و پاسخگویی به سؤال‌های پژوهش از آزمون‌های «ضریب همبستگی» و «مدل‌سازی معادلات ساختاری» استفاده شده است. در این پژوهش، ضرایب همبستگی نشان می‌دهند بین «عملکرد زنجیره تأمین» و «اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر» ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد. نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری در حوزه اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر، به‌ترتیب بر ابعاد «مدیریت منابع انسانی، تعهد و راهبرد، بررسی و تحلیل اطلاعات و تمرکز بر مشتری» تأکید دارد؛ همچنین در حوزه عملکرد زنجیره تأمین، به‌ترتیب عوامل عملکرد کیفیت، عملکرد انعطاف‌پذیری، عملکرد تحویل و عملکرد هزینه اهمیت می‌یابند.

واژگان کلیدی: اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر، عملکرد زنجیره تأمین، مدل‌سازی معادلات ساختاری.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۳/۱۲/۲، تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۳/۲۷.

۱. معاون دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی - دانشکده مدیریت.

۲. دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی - واحد علوم و تحقیقات.

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی.

۱. مقدمه

امروزه زنجیره تأمین به‌عنوان یک رویکرد یکپارچه برای مدیریت مناسب جریان مواد، کالا، اطلاعات و مالی، توانایی پاسخگویی به شرایط را دارا است (صادقی‌مقدم و همکاران، ۱۳۸۸). مدیریت زنجیره تأمین عبارت است از: یکپارچه‌کردن فعالیت‌های درون زنجیره تأمین، از طریق رابطه بهبودیافته که برای دستیابی به یک مزیت رقابتی است. مدیریت زنجیره تأمین مجموعه‌ای از روش‌هایی است که نیاز مشتریان با سطح خدمت‌رسانی بالایی برآورده می‌شود (سیمچی و کامانسکی^۱، ۲۰۰۰). «مدیریت کیفیت فراگیر» یک سیستم هزینه اثربخش برای انسجام تلاش‌های بهبود کیفی مستمر افراد در کلیه سطوح سازمان برای ارائه خدمات و کالاهایی است که رضایت مشتریان را تضمین می‌کند و در جست‌وجوی این است که فرهنگی را ایجاد کند تا کلیه کارکنان به‌وسیله آن به‌طور مداوم سازمان‌دهی کار خود را با نگرش تأمین نیازمندی‌های متغیر و متنوع مشتریان بهبود بخشند.

در دنیای پویای امروز تنها کیفیت کافی نیست؛ بلکه عرضه به‌موقع، به‌جا و هزینه نیز برای مزیت رقابتی حیاتی است (رابینسون و مالهورا^۲، ۲۰۰۵). امروزه رقابت کسب‌وکار جهانی تنها در میان سازمان‌ها نیست؛ بلکه بین زنجیره تأمین آن‌ها است (لی و همکاران^۳، ۲۰۰۵)؛ بنابراین به نظر می‌رسد شرکت‌های پیشرو باید بین مدیریت زنجیره تأمین و مدیریت کیفیت فراگیر برای ارتقای عملکرد سازمان خود مطابقت ایجاد کنند. اگر اجرای همزمان با موفقیت انجام شود، سازمان منافع زیادی به‌دست می‌آورد؛ در غیر این صورت تأثیر نامطلوبی بر عملکرد کسب‌وکار خواهد داشت. اگرچه مدیریت زنجیره تأمین و مدیریت کیفیت فراگیر برای رقابت سازمانی حیاتی است، در بیشتر زمان‌ها به‌صورت جداگانه مطالعه شده‌اند. هدف این پژوهش بررسی روابط بین اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر و عملکرد زنجیره تأمین در صنعت اتومبیل‌سازی است. به‌طور ایده‌آل مدیریت کیفیت باید عامل حیاتی موفقیت برای مدیریت زنجیره تأمین برای تحویل به‌موقع محصولات باکیفیت و با هزینه رقابتی باشد. گانا سکاران و مک گائوهی^۴ (۲۰۰۳)، معتقدند که مدیریت کیفیت فراگیر نقش کلیدی را در بهبود مدیریت زنجیره تأمین ایفا می‌کند. به‌طور مشابه باندیو پدهایای و اسپراگو^۵ (۲۰۰۳) بیان می‌کنند که مدیریت کیفیت فراگیر می‌تواند برای ارتقای رقابت در یک زنجیره تأمین اجرا شود؛ مخصوصاً در شبکه‌های تأمین پیچیده نظیر زنجیره تأمین اتومبیل. اگرچه به‌طور میانگین اتومبیل شامل ۱۵۰۰ قطعه است، تنها تعداد کمی از

-
1. Simchi & Kaminsky
 2. Robinson and Malhotra, 2005
 3. Li et al., 2005
 4. Gunasekaran and McGaughey (2003)
 5. Bandyopadhyay and Sprague (2003)

آن‌ها در مرحله مونتاژ تولید می‌شوند (پیرز و سانچز^۱، ۲۰۰۱)؛ درحالی‌که اغلب قطعات به‌وسیله شبکه‌ای از فروشندگان خارجی تهیه و تولید می‌شود؛ بنابراین قیمت، کیفیت و تحویل به‌موقع یک اتومبیل به‌طور معناداری به اجزای آن وابسته است که تحت تأثیر کیفیت و کارایی همه شرکا در طول زنجیره‌ی تأمین است؛ در نتیجه صنعت اتومبیل یکی از صنایع فعال در توسعه شبکه‌های تأمین است (ناراسیم-هان و همکاران^۲، ۲۰۰۸).

بیان مسئله: امروزه هیچ شرکتی نمی‌تواند از مدیریت زنجیره تأمین چشم‌پوشی کند و انتظار بقا داشته باشد (زوکرم، ۱۳۸۲، ص:۶)؛ همچنین بسیاری از پژوهشگران بر این عقیده‌اند که واحد تجزیه‌وتحلیل در رقابت از تک‌تک شرکت‌ها و سازمان‌ها به زنجیره‌های تأمین تغییر کرده است. (فیض‌آبادی، ۱۳۸۸). از طرفی پژوهش تجربی روابط بین مدیریت زنجیره تأمین و مدیریت کیفیت فراگیر را در جوانب مختلفی بررسی می‌کند؛ اما هیچ اتفاق‌نظری درباره یافته‌ها وجود ندارد. کاسادسوس و کاسترو^۳ (۲۰۰۵)، نتوانستند اثبات کنند که اقدامات ایزو^۴ مدیریت زنجیره تأمین را پشتیبانی می‌کند. رومانو و وینلی^۵ (۲۰۰۱)، در یک مورد در صنعت پارچه و پوشاک در زنجیره‌های تأمین سنتی و هماهنگ‌شده دریافتند که زنجیره تأمین هماهنگ‌شده توانایی بهتری برای مقابله با انتظارات کیفی مشتریان در مقایسه با زنجیره تأمین سنتی دارد. مدیریت کیفیت را در سه سطح زنجیره تأمین در صنعت اتومبیل، الکترونیک و دیگر گروه‌های صنعتی مقایسه کردند. آن‌ها نتوانستند هیچ تفاوت معناداری میان زنجیره‌های تأمین در نمونه‌های موردنظر پیدا کنند. به‌طور مفهومی ونیچ-چین-چای و ایگل^۶ (۲۰۰۹) در بررسی مبانی نظری مدیریت کیفیت فراگیر و مدیریت زنجیره تأمین دریافتند که مدیریت کیفیت فراگیر و مدیریت زنجیره تأمین شباهت‌های زیادی در دیدگاه فلسفی، هدف نهایی (رضایت مشتری) و یکپارچگی نهایی (به‌منظور اعمال داخلی و شرکای کسب‌وکار خارجی) دارند؛ ولی تفاوت‌هایی در هدف ابتدایی (کیفیت برای مدیریت کیفیت فراگیر و تحویل برای مدیریت زنجیره تأمین) و یکپارچگی ابتدایی (برای اقدامات داخلی برای مدیریت کیفیت فراگیر و جهت شرکای کسب‌وکار خارجی برای مدیریت زنجیره تأمین). این شباهت‌ها و تفاوت‌ها می‌تواند هم‌افزایی یا اختلاف در یک اجرای هم‌زمان ایجاد کند؛ بنابراین کشف و بررسی این مطلب که آیا مدیریت کیفیت فراگیر بر مدیریت زنجیره تأمین تأثیر دارد یا خیر؟ بسیار مهم است. مدیریت کیفیت فراگیر و مدیریت زنجیره تأمین

1. Perez and Sanchez, 2001
 2. Narasimhan et al., 2008
 3. Casadesus and Castro (2005)
 4. ISO 9000
 5. Romano and Vinelli (2001)
 6. Vanichchinchai and Igel (2009)

اغلب از ابزارها و فنون ساده تشکیل شده‌اند. آن‌ها فلسفه‌های مدیریتی هستند که به‌عنوان سیستم‌های بزرگ مدیریتی که شامل مجموعه‌ای از اقدامات است، اجرا می‌شوند. شباهت‌ها و تفاوت‌هایی بین اعمال مدیریت کیفیت فراگیر^۱ و اعمال مدیریت زنجیره تأمین^۲ وجود دارد که می‌توانند از یکدیگر پشتیبانی یا ممانعت کنند.

شناخت و شناسایی ابعاد عملکرد زنجیره تأمین و اعمال مدیریت کیفیت فراگیر، درک بهتری از روابط و تعاملات بین تأمین‌کنندگان را موجب می‌شود و با استفاده از آن می‌توان به عملکرد بهتر زنجیره تأمین دست یافت. با بررسی منابع مشاهده می‌شود که پژوهش‌های بسیاری درباره تعامل بین ابعاد مختلف روابط بین عملکرد زنجیره تأمین و مدیریت کیفیت فراگیر به‌طور جداگانه وجود دارد؛ اما در ایران مطالعات بسیار اندکی در مورد روابط بین عملکرد زنجیره تأمین و مدیریت کیفیت فراگیر صورت گرفته است؛ از این رو پژوهشگر در پی یافتن ابعاد کلیدی مؤثر بر عملکرد زنجیره تأمین و مدیریت کیفیت فراگیر و چگونگی کنش اجزای مرتبط با آن‌ها در صنعت اتومبیل است و اینکه آیا در زنجیره تأمین شرکت سایپا، بین «اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر» و «عملکرد زنجیره تأمین» ارتباط وجود دارد؟

اهمیت و ضرورت پژوهش: صنعت خودروسازی با تولید سالانه حدود ۵۵ میلیون خودرو و وجود حدود ۸۰۰ میلیون دستگاه در قرن گذشته به یکی از صنایع پیشتاز جهان تبدیل شده است. در سال ۲۰۰۱ حجم فروش خودرو در جهان حدود ۱۳۰۰ میلیارد دلار بوده است که این میزان به‌تنهایی حدود یک‌هشتم حجم کل تجارت جهانی و ۳/۷ درصد ارزش تولید ناخالص جهانی (در کشورهای پیشرفته تا ۱۰٪) به این صنعت تعلق دارد. با توجه به رکود نسبی اقتصاد جهانی در سال‌های اخیر و اشباع‌شدن بازار کشورهای پیشرفته (که بیش از ۹۰ درصد تولید و مصرف خودروهای جهان را به خود اختصاص داده‌اند) چند سال است که صنعت خودروی جهانی با اضافه ظرفیتی بالغ بر ۲۵ میلیون دستگاه مواجه شده است. مزمن‌شدن اضافه ظرفیت در سال‌های اخیر و ظهور رقبای جدید در عرصه جهانی که محصولات خود را با کیفیت و قیمت بهتری عرضه می‌کنند، تشدید رقابت را به‌دنبال داشته است (گودرز، ۱۳۸۲)؛ از طرف دیگر صنعت خودروسازی ایران، در آینده‌ای بسیار نزدیک، شاهد تحول بسیار شگرفی خواهد بود و انتظار می‌رود به یکی از بزرگ‌ترین صنایع کشور تبدیل شود. حجم بالای سرمایه‌گذاری در این بخش از یک‌طرف و بحران ناشی از پیوستن به «سازمان تجارت جهانی»^۳ و به خاطر پذیرش تعرفه‌های تجارت بین‌الملل و رقابت همه‌جانبه در عرصه جهانی باعث شده است که توجه خاصی

1. TQMP
2. SCMP
3. World Trade Organization (WTO)

به این صنعت شود (احمدی کهنعلی، ۱۳۷۸).

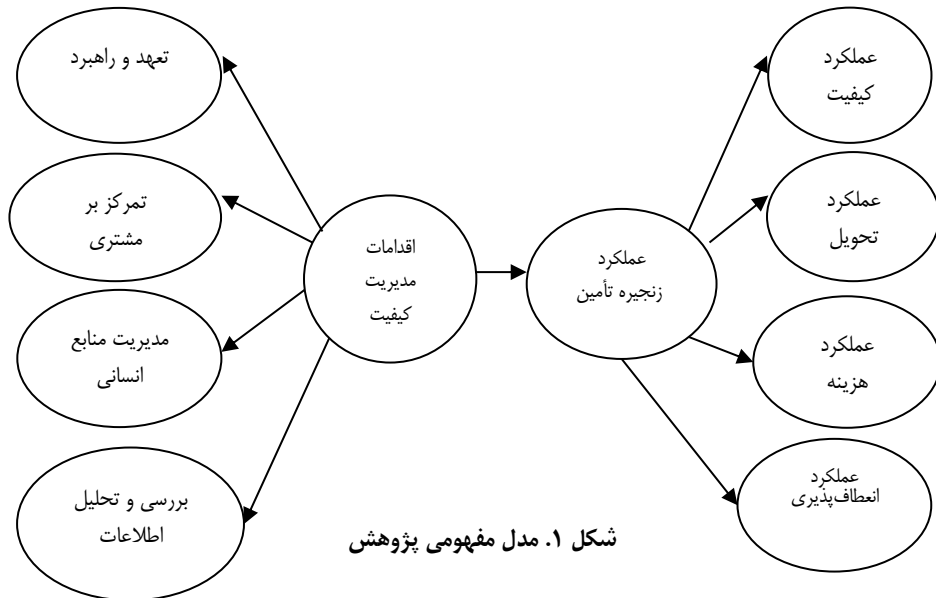
امروزه مهم‌ترین عامل برای موفقیت شرکت‌ها در بازار رقابتی، برآورده کردن نیازهای مشتریان است. شرکت‌ها پی برده‌اند که بهینه‌سازی عملیات در چهاردیواری شرکت برای دستیابی به سرآمدی کسب‌وکار کافی نیست؛ بنابراین برای بهبود عملکرد از یک طرف به مشارکت تأمین‌کنندگان در بهبود کیفیت و از طرف دیگر برآورده کردن خواسته‌های مشتریان نیاز دارند. با توجه به تغییرات سریع در انتظارات مشتریان، فناوری و روندهای جهانی شدن، سازمان‌ها باید فرآیندهای خود را چنان طراحی کنند که بتوانند محصولات متنوعی را با هزینه پایین، کیفیت بالا و در زمان کمی به مشتری ارائه کنند. برای موفقیت در چنین محیطی، سازمان‌ها نمی‌توانند به‌عنوان یک واحد مستقل عمل کنند؛ بلکه باید در جست‌وجوی کارکردن با یکدیگر در زنجیره تأمین باشند تا بتوانند به مزیت رقابتی دست یابند (احمدی کهنعلی: ۱۳۷۸).

در شبکه‌های تأمین پیچیده، نظیر زنجیره تأمین اتومبیل، اگرچه به‌طور میانگین اتومبیل شامل ۱۵۰۰ قطعه است، تنها تعداد کمی از آن‌ها در مرحله مونتاژ تولید می‌شوند (پیرز و سانچز، ۲۰۰۱)؛ درحالی‌که اغلب قطعات به‌وسیله شبکه‌ای از فروشندگان خارجی تهیه و تولید می‌شود؛ بنابراین قیمت، کیفیت و تحویل به‌موقع یک اتومبیل به‌طور معناداری به اجزای آن وابسته است که تحت تأثیر کیفیت و کارایی همه شرکا در طول زنجیره تأمین است؛ در نتیجه صنعت اتومبیل یکی از صنایع فعال در توسعه شبکه‌های تأمین است. مدیریت کیفیت فراگیر می‌تواند برای ارتقای رقابت در یک زنجیره تأمین اجرا شود.

بر اساس اطلاعات «وزارت صنایع و معادن ایران»، از نظر میزان تولید خودرو، «شرکت سایپا» هم‌اکنون از سهم بازار بالایی در بخش خودروسازی کشور برخوردار است؛ به همین دلیل برای مطالعه مورد زنجیره تأمین «شرکت سایپا» انتخاب شده است.

مدل مفهومی. فینس و همکاران (۲۰۰۸)، برای ارائه مدلی برای سنجش «عملکرد زنجیره تأمین» چهار بُعد «عملکرد هزینه»، «عملکرد تحویل»، «عملکرد کیفیت» و «عملکرد انعطاف‌پذیری» را در نظر گرفتند (فینس و همکاران، ۲۰۰۸) که در این پژوهش نیز از مدل فینس و همکاران (۲۰۰۸)، برای سنجش «عملکرد زنجیره تأمین» و برای بررسی «اقدامات مدیریت کیفیت» از مدل وانچینچای و آیگل (۲۰۱۱) استفاده شده است. این مدل اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر را در ۴ گروه کلی «تعهد و راهبرد»، «تمرکز بر مشتری»، «مدیریت منابع انسانی» و «بررسی و تحلیل اطلاعات» طبقه‌بندی کرده است. در شکل ۱، مدل مفهومی پژوهش حاضر ارائه شده است. با تدوین یک چارچوب مفهومی برای پژوهش که به‌منظور بررسی ارتباط «اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر» و «عملکرد زنجیره تأمین» در زنجیره تأمین «شرکت

سایپا» توسعه داده شده است، همه اهداف، سؤال‌ها و فرضیه‌های پژوهش در قالب این چارچوب بررسی شده است.



هریک از ابعاد عملکرد زنجیره تأمین و اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر دارای شاخص‌هایی هستند که در جدول ۱، شاخص‌های اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر و در جدول ۲، شاخص‌های عملکرد زنجیره تأمین ارائه شده‌اند.

جدول ۱. شاخص‌های مربوط به ابعاد «اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر»

ابعاد	شاخص‌ها (تعاریف عملیاتی)	منبع (یا منابع)
تهدید و استراتژی (CS)	<p>CS1- تشویق کارکنان به مشارکت جدی در مباحث مدیریت کیفیت جامع توسط مدیران رده بالای شرکت</p> <p>CS2- داشتن چشم‌انداز، مأموریت، خط‌مشی، اهداف بلندمدت و برنامه‌های مشخص برای بهبود کیفیت</p> <p>CS3- داشتن اهداف کیفی روشن و برنامه‌های عملکردی تجاری کوتاه‌مدت</p> <p>CS4- تخصیص منابع کافی برای تلاش‌های لازم به منظور بهبود کیفیت از طرف مدیران رده بالا</p>	ونیچ-چین-چای و ایگل، (۲۰۱۱)
تمرکز بر مشتری (CF)	<p>CF1- داشتن سیستم جمع‌آوری شکایات و پیشنهادهای مشتریان</p> <p>CF2- جست‌وجو کردن روش‌هایی برای بهبود محصولات برای افزایش رضایت مشتریان</p> <p>CF3- معرفی و پایبند بودن به فلسفه «تمرکز بر مشتری» برای مدت طولانی</p>	ونیچ-چین-چای و ایگل، (۲۰۱۱)
مدیریت منابع انسانی (HR)	<p>HR1- در نظر گرفتن برنامه‌های آموزشی برای کارمندان و تشویق آن‌ها برای شرکت در این برنامه‌ها</p> <p>HR2- داشتن گروه‌های بهبود فعال متعدد</p> <p>HR3- بررسی و کاربست پیشنهادهای کارمندان در ارتباط با کیفیت و زنجیره تأمین (در صورتی که مرتبط باشند)</p> <p>HR4- مسئول و بازرس بودن کارکنان صف در مورد کیفیت کارشان</p> <p>HR5- داشتن یک سازوکار کمک‌کننده (شبکه حل مسئله) برای کمک کردن به کارکنان در مورد مشکلات کیفیتی</p> <p>HR6- مشارکت فعال کارکنان در فعالیت‌های مرتبط با مدیریت کیفیت</p> <p>HR7- تعلق گرفتن پاداش به افراد و گروه‌هایی که پیشنهادهای عالی ارائه دهند.</p>	ونیچ-چین-چای و ایگل، (۲۰۱۱)
بررسی و تحلیل اطلاعات (IA)	<p>IA1- داشتن سیستم‌های اشتراک‌گذاری اطلاعات در میان فعالیت‌ها به منظور بهبود کیفیت</p> <p>IA2- در دسترس قرار دادن اطلاعات مرتبط با عملکرد کیفیت در ایستگاه‌های کاری و اطمینان از مطلع بودن کارکنان از این موضوع</p> <p>IA3- استفاده فعال از ابزار و فنون بهبود کیفیت برای مدیریت و بهبود فرآیند</p>	ونیچ-چین-چای و ایگل، (۲۰۱۱)

جدول ۲: شاخص‌های مربوط به ابعاد «عملکرد زنجیره تأمین»

ابعاد	شاخص‌ها (تعریف‌های عملیاتی)	منبع (یا منابع)
عملکرد کیفیت (QP)	QP1- کفایت سیستم ردیابی/ بازخورد شکایات مشتریان QP2- فراوانی شکایات مشتریان (سؤال معکوس)	وواس و بلکمون، (۱۹۹۴) فینس و همکاران، (۲۰۰۵)
عملکرد تحویل (DP)	DP1- سرعت تحویل در مقایسه با رقبا DP2- درصد سفارش‌های به‌موقع تحویل‌داده‌شده	چوی و ایوج، (۱۹۹۸) فینس و همکاران، (۲۰۰۸)
عملکرد هزینه (CP)	CP1- هزینه واحد محصول در مقایسه با رقبا (سؤال معکوس) CP2- هزینه واحد محصول در طول چرخه عمر (سؤال معکوس)	فینس و همکاران، (۲۰۰۴) فینس و همکاران، (۲۰۰۸)
عملکرد انعطاف-پذیری (FP)	FP1- انعطاف‌پذیری شرکت از نظر ظرفیت و حجم تولید FP2- انعطاف‌پذیری شرکت از نظر تنوع محصولات در خط تولید	دیکسون، (۱۹۹۲) فینس و همکاران، (۲۰۰۸)

اهداف پژوهش: هدف اصلی پژوهش، مطالعه رابطه بین «اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر» و «عملکرد زنجیره تأمین» است. در قالب این هدف کلی اهداف فرعی دیگری به شرح زیر در این پژوهش مدنظر است:

۱. تدوین یک چارچوب نظری برای «اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر» و «عملکرد زنجیره تأمین» در زنجیره تأمین «شرکت سایپا»؛
۲. تعیین رابطه بین بُعد «تعهد و راهبرد» و «عملکرد زنجیره تأمین» در زنجیره تأمین «شرکت سایپا»؛
۳. تعیین رابطه بین بُعد «تمرکز بر مشتری» و «عملکرد زنجیره تأمین» در زنجیره تأمین «شرکت سایپا»؛
۴. تعیین رابطه بین بُعد «مدیریت منابع انسانی» و «عملکرد زنجیره تأمین» در زنجیره تأمین «شرکت سایپا»؛
۵. تعیین رابطه بین بُعد «بررسی و تحلیل اطلاعات» و «عملکرد زنجیره تأمین» در زنجیره تأمین «شرکت سایپا».

۲. پیشینه پژوهش

احمدی کهنعلی (۱۳۸۷) به بررسی طراحی مدل کیفیت جامع زنجیره تأمین صنعت خودرو (مورد مطالعه: شرکت ایران خودرو) پرداخته است.

وانیچ-چین-چای و ایگل (۲۰۰۹)، در بررسی مبانی TQM و SCM دریافتند که TQM و SCM شباهت‌های زیادی در دیدگاه فلسفی خود دارند؛ ولی تفاوت‌هایی در هدف ابتدایی و یکپارچگی ابتدایی دارند. این شباهت‌ها و تفاوت‌ها می‌تواند هم‌افزایی یا اختلاف در یک اجرای همزمان ایجاد کند.

وانیچ-چین-چای و ایگل (۲۰۱۱)، روابط میان اقدامات مدیریت کیفیت جامع، اقدامات مدیریت زنجیره تأمین و عملکرد تأمین شرکت‌ها در صنعت خودروسازی تایلند را بررسی کردند. آن‌ها چهار عامل کلیدی تعهد و راهبرد، تمرکز بر مشتری، مدیریت منابع انسانی، بررسی و تحلیل اطلاعات را برای مدیریت کیفیت فراگیر شناسایی کردند. آن‌ها دریافتند که اقدامات مدیریت کیفیت جامع نه تنها تأثیر مستقیم مثبتی بر اقدامات مدیریت زنجیره تأمین و عملکرد تأمین شرکت‌ها دارد؛ بلکه تأثیر غیرمستقیم مثبتی نیز بر عملکرد تأمین شرکت‌ها از طریق اقدامات مدیریت زنجیره تأمین دارد (وانیچ-چین-چای و ایگل، ۲۰۱۱).

سؤال‌های پژوهش

سؤال اصلی: آیا در زنجیره تأمین «شرکت سایپا»، «اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر» بر «عملکرد زنجیره تأمین» تأثیرگذار است؟

سؤال فرعی:

۱. آیا در زنجیره تأمین «شرکت سایپا»، بُعد «تعهد و راهبرد»^۱ بر «عملکرد زنجیره تأمین» تأثیرگذار است؟

۲. آیا در زنجیره تأمین «شرکت سایپا»، بُعد «تمرکز بر مشتری»^۲ بر «عملکرد زنجیره تأمین» تأثیرگذار است؟

۳. آیا در زنجیره تأمین «شرکت سایپا»، بُعد «مدیریت منابع انسانی»^۳ بر «عملکرد زنجیره تأمین» تأثیرگذار است؟

۴. آیا در زنجیره تأمین «شرکت سایپا»، بُعد «بررسی و تحلیل اطلاعات»^۴ بر «عملکرد زنجیره تأمین» تأثیرگذار است؟

1. Commitment and Strategy (CS)
 2. Customer focus (CF)
 3. Human Resource Management (HRM)
 4. Information Analysis (IS)

فرضیه‌های پژوهش

فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر هستند:

فرضیه اصلی: بین «اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر^۱» و «عملکرد زنجیره تأمین» در زنجیره تأمین «شرکت سایپا»، رابطه مثبت و معنادار وجود دارد.

فرضیه‌های فرعی پژوهش به شرح زیر هستند:

فرضیه ۱: بین بُعد «تعهد و راهبرد» و «عملکرد زنجیره تأمین» در زنجیره تأمین «شرکت سایپا»، رابطه مثبت و معنادار وجود دارد.

فرضیه ۲: بین بُعد «تمرکز بر مشتری» و «عملکرد زنجیره تأمین» در زنجیره تأمین «شرکت سایپا»، رابطه مثبت و معنادار وجود دارد.

فرضیه ۳: بین بُعد «مدیریت منابع انسانی» و «عملکرد زنجیره تأمین» در زنجیره تأمین «شرکت سایپا»، رابطه مثبت و معنادار وجود دارد.

فرضیه ۴: بین بُعد «بررسی و تحلیل اطلاعات» و «عملکرد زنجیره تأمین» در زنجیره تأمین «شرکت سایپا»، رابطه مثبت و معنادار وجود دارد.

جامعه آماری پژوهش: جامعه آماری شامل خبرگان صنعتی زنجیره تأمین «شرکت سایپا»

است و شامل سه طبقه اصلی یعنی بخش بالادستی، شرکت مرکزی و بخش پایین‌دستی است.

- بخش پایین‌دستی زنجیره تأمین شامل نمایندگی‌ها و مشتریان نهایی است. با توجه به زیادبودن مشتریان نهایی در پژوهش فقط نظرهای مشتریان رده‌اول (خبرگان «شرکت سایپا» یک) به‌عنوان تنها تأمین‌کننده رده‌اول قطعات به مشتریان) بررسی شد.

- بخش بالادستی شامل بسیاری از تأمین‌کنندگان رده‌دوم به بعد است که تعداد زیادی از کارگاه‌های کوچک را تشکیل می‌دهند؛ بنابراین با توجه به گستردگی کار و تعداد زیاد تأمین‌کنندگان در این پژوهش فقط نظرهای خبرگان تأمین‌کنندگان اصلی رده‌اول (در اینجا با مشورت مدیر لجستیک خطوط تولید «شرکت سایپا»، شرکت‌های «سازه‌گستر» به‌عنوان تأمین‌کننده اصلی قطعات "شرکت سایپا"، «مگاموتور»، «سایپاپرس» و «سایپاآذین») بررسی شدند.

- خبرگان «شرکت سایپا» نیز به‌عنوان شرکت مرکزی در این تحقیق در نظر گرفته شد.

جامعه آماری دربرگیرنده خبرگان صنعتی شامل مدیران ارشد و کارشناسان لجستیک، تولید و بازرگانی با حداقل ۳ سال سابقه است. تعداد خبرگان در ۶ شرکت موردبررسی حدود ۴۱۲ نفر برآورد شد.

1. Total Quality Management Practices (TQMP)

۳. روش پژوهش و تحلیل داده‌ها

پژوهش حاضر از نظر هدف، «کاربردی» و از نظر نحوه گردآوری داده‌ها از نوع «همبستگی» است. در ضمن با توجه به اینکه از روش «مدل معادلات ساختاری (SEM)» برای پاسخگویی به سؤال‌های پژوهش و آزمون فرضیه‌ها استفاده خواهد شد، در میان پژوهش‌های همبستگی از نوع «تحلیل ماتریس همبستگی یا کوواریانس» است. مدل‌یابی معادلات ساختاری یک روش تحلیل چندمتغیری بسیار کلی و نیرومند از خانواده رگرسیون چندمتغیری است که به پژوهشگر امکان می‌دهد مجموعه‌ای از معادلات رگرسیون را به طور هم‌زمان آزمون کند. این روش یک رویکرد آماری جامع برای آزمون فرضیه‌هایی درباره روابط بین متغیرهای مشاهده‌شده^۱ و مکنون است (هومن، ۱۳۸۸).

برای سنجش شدت رابطه و نوع رابطه متغیرهای مستقل و وابسته برای آزمون فرضیه‌های زیر از نرم‌افزار SPSS 16 و آزمون پیرسون استفاده شد. فرضیه آماری و نتایج این آزمون پارامتری فرضیه‌های پژوهش در جدول ۳، ارائه شده است:

$H_0: \rho = 0$ بین دو متغیر همبستگی معنی‌داری وجود ندارد،

$H_1: \rho \neq 0$ بین دو متغیر همبستگی معنی‌داری وجود دارد،

جدول ۳: فرضیه‌های و فرضیه آماری همبستگی

متغیرها	تعداد نمونه	معناداری دو طرفه	ضریب همبستگی پیرسون
«اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر» و «عملکرد زنجیره تأمین»	۲۱۱	۰/۰۰۰	۰/۸۶۴**
بُعد تعهد و استراتژی «اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر» و «عملکرد زنجیره تأمین»	۲۱۱	۰/۰۰۰	۰/۶۴۸**
بُعد تمرکز بر مشتری «اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر» و «عملکرد زنجیره تأمین»	۲۱۱	۰/۰۰۰	۰/۶۶۷**
بُعد مدیریت منابع انسانی «اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر» و «عملکرد زنجیره تأمین»	۲۱۱	۰/۰۰۰	۰/۶۷۱**
بُعد تجزیه و تحلیل اطلاعات «اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر» و «عملکرد زنجیره تأمین»	۲۱۱	۰/۰۰۰	۰/۶۱۱**

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

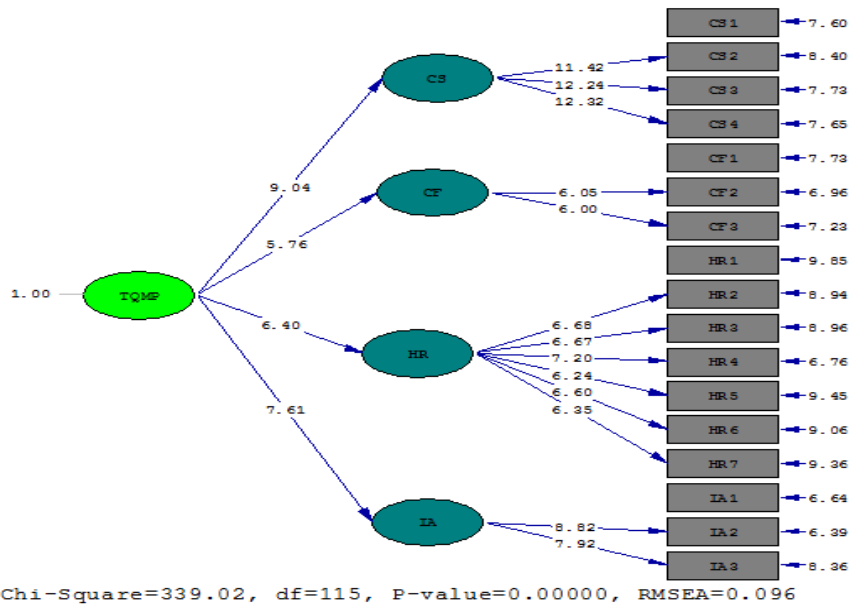
با توجه به خروجی SPSS 16 در جدول ۳، سطح معناداری (sig) مشاهده‌شده کمتر از ۵ درصد است؛ بنابراین فرض H_0 مربوط به تمام فرضیه‌ها رد می‌شود و با اطمینان ۹۹ درصد بین

«عملکرد زنجیره تأمین» و «اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر» و ابعاد آن رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. با توجه به اینکه ضرایب همبستگی دارای علامت مثبت هستند، می‌توان نتیجه گرفت که جهت تغییرات «عملکرد زنجیره تأمین» و «اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر شامل ابعاد تعهد و راهبرد، تمرکز بر مشتری، مدیریت منابع انسانی و بررسی و تحلیل اطلاعات» رابطه هم‌جهت و از نوع مثبت است. به این معنا که فرضیه‌های پژوهش پذیرفته می‌شود و بین ابعاد «تعهد و راهبرد، تمرکز بر مشتری، مدیریت منابع انسانی و بررسی و تحلیل اطلاعات» و «عملکرد زنجیره تأمین» در زنجیره تأمین «شرکت سایپا»، رابطه مثبت و معنادار وجود دارد و به‌طور کلی «اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر» بر عملکرد زنجیره تأمین تأثیرگذار است. ضریب همبستگی شدت این رابطه را نشان می‌دهد.

در پژوهش حاضر با استفاده از مدل یابی معادلات ساختاری و نرم‌افزار Lisrel 8.53 رابطه علی متغیرها در قالب فرضیه‌های پژوهش بررسی شده است.

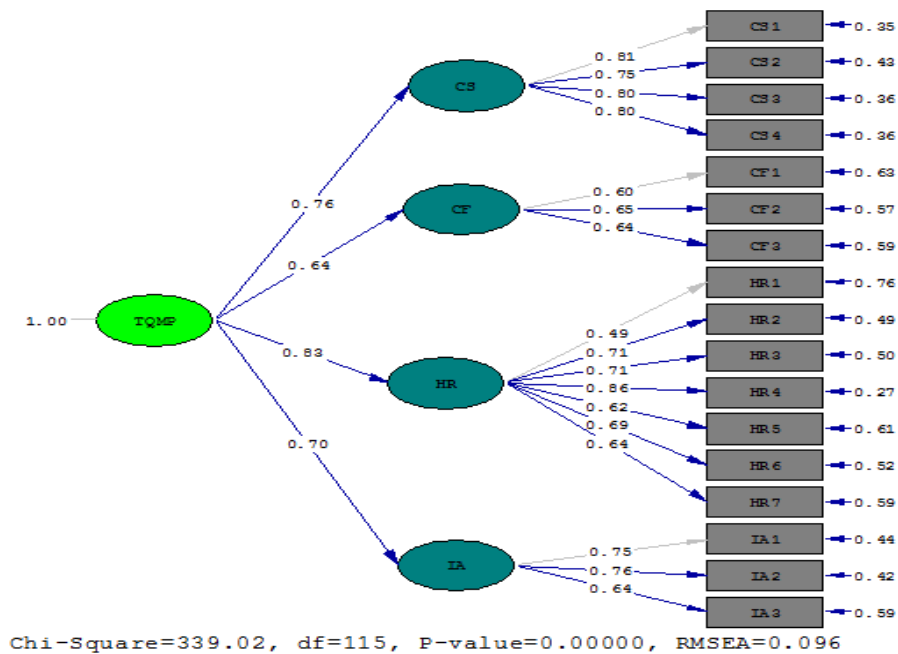
شاخص‌های تناسب مدل تحلیل عاملی تأییدی «اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر» که در شکل ۲، ارائه شده‌اند، حاکی از آن است که مدل از نظر شاخص‌های تناسب و برازش در وضعیت خوبی است؛ زیرا نسبت کای دو بر درجه آزادی (χ^2/df) آن برابر ۲/۹۴۸ و کمتر از مقدار مجاز ۳ است. مقدار میانگین مجذور خطاها (RMSEA) نیز برابر با ۰/۰۹۶ و کمتر از مقدار مجاز ۰/۱ است؛ بنابراین نیاز به اصلاحات چندانی ندارد. مقدار P-value نیز کمتر از ۰/۰۵ است. مقدار مطلوب شاخص خوبی تناسب برازش (GFI) و تعدیل یافته آن (AGFI) باید بیشتر از ۹۰ درصد باشد که در مقدار GFI در این مدل ۰/۹۶ و مقدار AGFI برابر با ۰/۹۳ هستند.

در زنجیره تأمین «شرکت سایپا»، رابطه مثبت و معنادار وجود دارد.



شکل ۲: مدل اعداد معناداری «اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر»

همان‌طور که در شکل (۲) مشاهده می‌شود کلیه اعداد معناداری مربوط به ابعاد اصلی مدل معنادار شده‌اند؛ زیرا عدد معناداری آن‌ها بزرگ‌تر از $1/96$ است. در نتیجه تمام فرضیات ۱ تا ۴ تأیید می‌شوند. عوامل «تعهد و استراتژی» با عدد معناداری $(9/04)$ ، «تمرکز بر مشتری» با عدد معناداری $(5/76)$ ، «مدیریت منابع انسانی» با عدد معناداری $(6/40)$ و «تجزیه و تحلیل اطلاعات» با عدد معناداری $(7/61)$ ، با «اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر» رابطه‌ی معنادار و مثبت دارند.



شکل ۳: مدل تخمین استاندارد «اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر»

شکل (۳) نشان می‌دهد که در مدل نهایی هر کدام از عوامل به چه میزان بیانگر تأثیرگذاری «اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر» می‌باشند که اولویت این عامل‌ها به ترتیب زیر است:

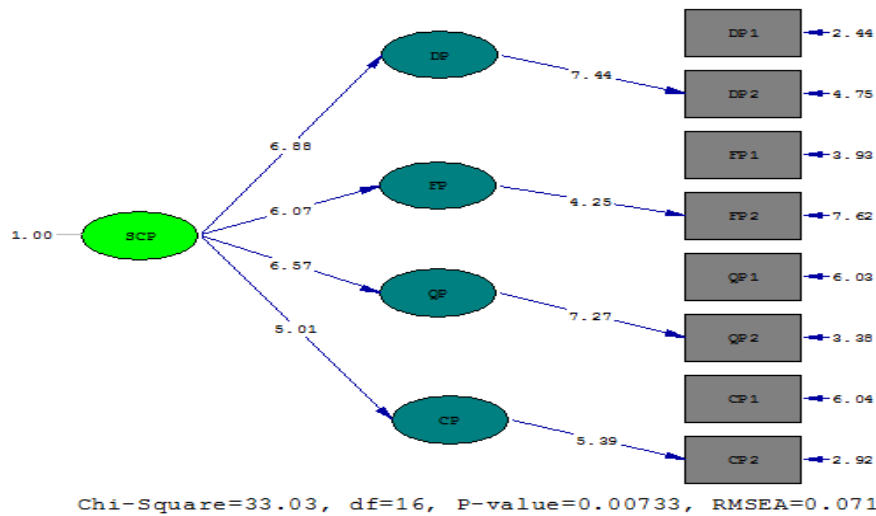
۱. «مدیریت منابع انسانی» با ضریب مسیر ۰/۸۳،
۲. «تعهد و استراتژی» با ضریب مسیر ۰/۷۶،
۳. «تجزیه و تحلیل اطلاعات» با ضریب مسیر ۰/۷۰،
۴. «تمرکز بر مشتری» با ضریب مسیر ۰/۶۴.

همچنین بر اساس شکل (۳)، نتایج زیر برای هر یک از ابعاد مدل به دست آمد:

۱. مهم‌ترین و تأثیرگذارترین شاخص در بُعد «تعهد و استراتژی»، «تشویق کارکنان به مشارکت جدی در مباحث مدیریت کیفیت جامع، توسط مدیران رده بالای شرکت» با ضریب همبستگی ۸۱٪ است.
۲. در بُعد «تمرکز بر مشتری» مهم‌ترین و تأثیرگذارترین شاخص به «جستجو کردن روش‌هایی برای بهبود محصولات در جهت افزایش رضایت مشتریان» با ضریب همبستگی ۶۵٪ برمی‌گردد.
۳. در بُعد «مدیریت منابع انسانی»، «مسئول و بازرس بودن کارکنان صف در مورد کیفیت کارشان» با ضریب ۸۶٪ مهم‌ترین و تأثیرگذارترین شاخص است.
۴. در نهایت در بُعد «تجزیه و تحلیل اطلاعات»، مهم‌ترین و تأثیرگذارترین شاخص «در دسترس

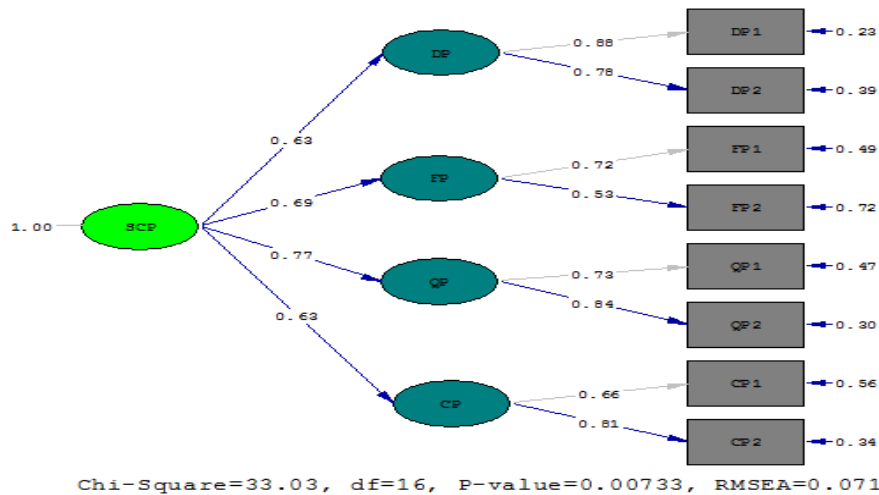
قرار دادن اطلاعات مرتبط با عملکرد کیفیت در ایستگاه‌های کاری و اطمینان از مطلع بودن کارکنان از این موضوع» با ضریب ۷۶٪ است.

شاخص‌های تناسب مدل تحلیل عاملی تأییدی «عملکرد زنجیره تأمین» که در شکل (۴) ارائه شده‌اند، حاکی از آن است که مدل از نظر شاخص‌های تناسب و برازش در وضعیت خوبی است؛ چون که نسبت کای دو بر درجه آزادی آن برابر $2/064375$ است که کمتر از مقدار مجاز ۳ است و مقدار RMSEA نیز برابر با $0/071$ است که کمتر از مقدار مجاز $0/08$ است. لذا نیاز به اصلاحات چندانی ندارد. مقدار P-value نیز برابر $0/00733$ بوده که کمتر از $0/05$ است. مقدار GFI در این مدل $0/95$ و مقدار AGFI برابر با $0/92$ است که مناسب هستند.



شکل ۴: مدل اعداد معناداری «عملکرد زنجیره تأمین»

طبق شکل ۴، کلیه اعداد معناداری مربوط به ابعاد اصلی مدل معنادار شده‌اند؛ زیرا عدد معناداری آن‌ها بزرگ‌تر از $1/96$ است؛ در نتیجه فرضیه‌های ۱ تا ۴ تأیید می‌شوند. عوامل «عملکرد تحویل» با عدد معناداری $(6/88)$ ، «عملکرد انعطاف‌پذیری» با عدد معناداری $(6/07)$ ، «عملکرد کیفیت» با عدد معناداری $(6/57)$ و «عملکرد هزینه» با عدد معناداری $(5/01)$ ، با «عملکرد زنجیره تأمین» رابطه معنادار و مثبت دارند.



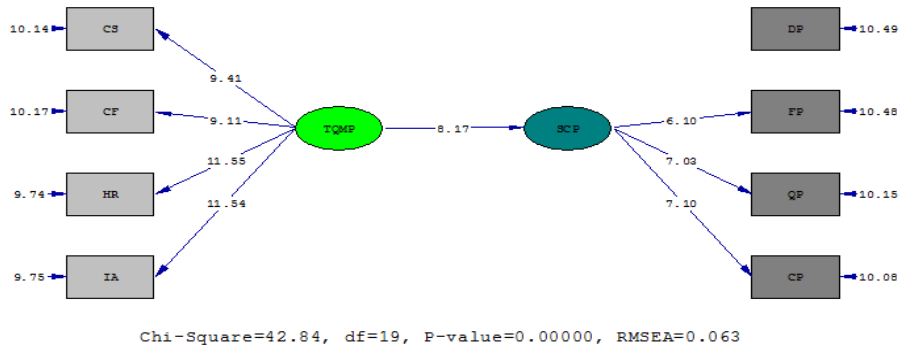
شکل ۵: مدل تخمین استاندارد «عملکرد زنجیره تأمین»

شکل ۵، نشان می‌دهد که در مدل نهایی هر یک از عوامل به چه میزان تبیین‌کننده «عملکرد زنجیره تأمین» هستند که اولویت این عامل‌ها به ترتیب زیر است:

۱. «عملکرد کیفیت» با ضریب مسیر ۰/۷۷،
 ۲. «عملکرد انعطاف‌پذیری» با ضریب مسیر ۰/۶۹،
 ۳. «عملکرد تحویل» و «عملکرد هزینه» با ضریب مسیر ۰/۶۳،
- بر اساس شکل ۵، نتایج زیر برای هر یک از ابعاد مدل به دست آمد:
۱. مهم‌ترین و تأثیرگذارترین شاخص در بُعد «عملکرد تحویل»، «سرعت تحویل در مقایسه با رقبا» با ضریب همبستگی ۸۸ درصد است.
 ۲. در بُعد «عملکرد انعطاف‌پذیری» مهم‌ترین و تأثیرگذارترین شاخص به «انعطاف‌پذیری شرکت از نظر ظرفیت و حجم تولید» (با ضریب همبستگی ۷۲ درصد) برمی‌گردد.
 ۳. در بُعد «عملکرد کیفیت»، مهم‌ترین و تأثیرگذارترین شاخص «فراوانی شکایات مشتریان» (با ضریب همبستگی ۸۴ درصد) است.
 ۴. در نهایت در بُعد «عملکرد هزینه»، مهم‌ترین و تأثیرگذارترین شاخص «هزینه واحد محصول در طول چرخه عمر» (با ضریب همبستگی ۸۱٪) برآورد شده است.

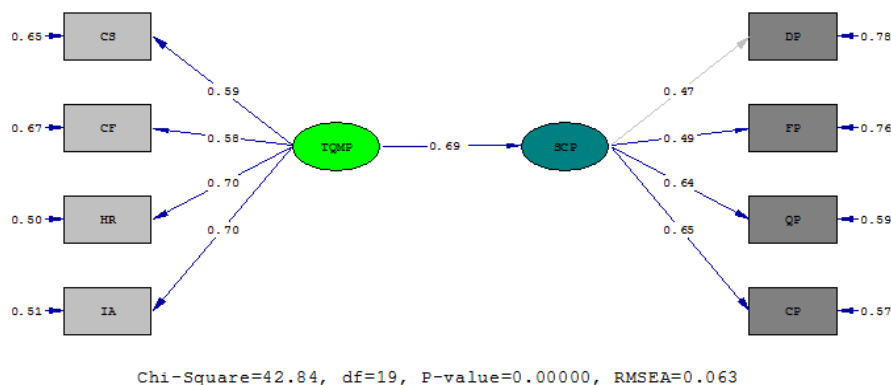
شاخص‌های تناسب مدل ساختاری کلی پژوهش حاکی از آن است که مدل از نظر شاخص‌های تناسب و برازش در وضعیت خوبی است؛ زیرا نسبت کای دو بر درجه آزادی آن برابر ۲/۲۵۴۷۳۶ و کمتر از مقدار مجاز ۳ است و مقدار RMSEA نیز برابر با ۰/۰۶۳ و کمتر از مقدار مجاز ۰/۰۸ است؛ بنابراین نیاز به اصلاحات چندانی ندارد. مقدار P-value نیز کمتر از ۰/۰۵ است

مقدار GFI در این مدل ۰/۹۶ و مقدار AGFI برابر با ۰/۹۱ است که مناسب هستند. کلیه اعداد معناداری مربوط به پارامترهای مدل از ۱/۹۶ بزرگ‌تر و معنادار است.



شکل ۶: مدل اعداد معناداری کل مدل

شکل (۶) بیانگر وجود رابطه‌ی علی مثبت و معنادار میان «اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر» و «عملکرد زنجیره تأمین» است.



شکل ۷: مدل تخمین استاندارد کل مدل

نتایج شکل ۷، نشان می‌دهد که متغیر «اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر» حدود ۴۷/۶۱ درصد (۰/۶۹۲) از تغییرات «عملکرد زنجیره تأمین» را پیش‌بینی می‌کند؛ بنابراین فرضیه اصلی تأیید می‌شود و در جامعه موردنظر در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین «اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر» و «عملکرد زنجیره تأمین» ارتباط وجود دارد؛ از این رو اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر بر

عملکرد زنجیره تأمین «شرکت سایپا» تأثیرگذار است.

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

نتایج فرضیه اصلی پژوهش نشان‌دهنده وجود رابطه علی مثبت و معناداری بین «اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر» و «عملکرد زنجیره تأمین» است. طبق یافته‌ها، «اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر» حدود ۴۷/۶۱ درصد بر «عملکرد زنجیره تأمین» تأثیرگذار است؛ بنابراین فرضیه اصلی تأیید می‌شود. با توجه به وجود ارتباط مثبت و معناداری که در پژوهش اثبات شد، می‌توان گفت که ارتقای «کیفیت روابط زنجیره تأمین» در شرکت سایپا در ارتقای «عملکرد زنجیره تأمین» نقش دارد.

نتایج بررسی فرضیه فرعی ۱، نشان‌دهنده وجود رابطه علی مثبت و معناداری بین بُعد تعهد و استراتژی «اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر» و «عملکرد زنجیره تأمین» است؛ بنابراین فرضیه فرعی ۱، تأیید می‌شود؛ در نتیجه می‌توان ادعا کرد که بُعد «تعهد و راهبرد» از ابعاد اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر در جامعه موردنظر در سطح اطمینان ۹۵ درصد بر عملکرد زنجیره تأمین تأثیرگذار است.

نتایج بررسی فرضیه فرعی ۲، نشان‌دهنده وجود رابطه علی مثبت و معناداری بین بُعد تمرکز بر مشتری «اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر» و «عملکرد زنجیره تأمین» است؛ بنابراین فرضیه فرعی ۲ تأیید می‌شود؛ در نتیجه می‌توان بیان کرد که بُعد «تمرکز بر مشتری» از ابعاد اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر در جامعه موردنظر در سطح اطمینان ۹۵٪ درصد بر عملکرد زنجیره تأمین تأثیرگذار است.

نتایج بررسی فرضیه فرعی ۳، نشان‌دهنده وجود رابطه علی مثبت و معناداری بین بُعد مدیریت منابع انسانی «اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر» و «عملکرد زنجیره تأمین» است؛ بنابراین فرضیه فرعی ۳، تأیید می‌شود؛ از این رو می‌توان گفت که بُعد «مدیریت منابع انسانی» از ابعاد اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر در جامعه موردنظر در سطح اطمینان ۹۵ درصد بر عملکرد زنجیره تأمین تأثیرگذار است.

نتایج بررسی فرضیه فرعی ۴، نشان‌دهنده وجود رابطه علی مثبت و معناداری بین بُعد بررسی و تحلیل اطلاعات «اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر» و «عملکرد زنجیره تأمین» است. بنابراین فرضیه فرعی ۴، تأیید می‌شود؛ در نتیجه می‌توان ادعا کرد که بُعد «بررسی و تحلیل» از ابعاد اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر در جامعه موردنظر در سطح اطمینان ۹۵ درصد بر عملکرد زنجیره تأمین تأثیرگذار است.

پیشنهادها: با توجه به تأیید وجود رابطه بین «اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر» و «عملکرد زنجیره تأمین»، باید در پی راههایی برای اجرای مدل «اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر» بود تا بتوان «عملکرد زنجیره تأمین» را در «شرکت سایپا» بهبود بخشید؛ بنابراین در این راستا پیشنهادها زیر توصیه می‌شود:

پیشنهادهای اجرایی برای تقویت بُعد تعهد و راهبرد «اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر»: بر اساس نتایج مدل تخمین استاندارد معادلات ساختاری مدل «اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر»، برای ارتقای سطح «تعهد و راهبرد» در زنجیره تأمین پیشنهاد می‌شود:

۱. مدیران رده‌بالای شرکت، کارکنان را به مشارکت جدی در مباحث مدیریت کیفیت جامع تشویق کنند؛

۲. داشتن اهداف کیفی روشن و برنامه‌های عملکردی تجاری کوتاه‌مدت و تخصیص منابع کافی در راستای تلاش‌های لازم برای بهبود کیفیت از طرف مدیران رده‌بالای شرکت می‌تواند در جهت تقویت بُعد «تعهد و راهبرد» بسیار مفید باشد.

پیشنهادهای اجرایی برای تقویت بُعد تمرکز بر مشتری «اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر»

۱. بر اساس نتایج مدل تخمین استاندارد مدل معادلات ساختاری، شرکت همواره باید به دنبال روش‌هایی برای بهبود محصولات در راستای افزایش رضایت مشتری باشد؛

۲. پایبند بودن شرکت به فلسفه «تمرکز بر مشتری» برای مدت طولانی می‌تواند در جهت تقویت بُعد «تمرکز بر مشتری» مورد توجه قرار گیرد.

پیشنهادهای اجرایی برای تقویت بُعد مدیریت منابع انسانی «اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر»

۱. بر اساس نتایج مدل تخمین استاندارد مدل معادلات ساختاری، توصیه می‌شود تا مدیریت شرکت توجه کافی به مدیریت منابع انسانی مبذول داشته باشد؛ زیرا بالاترین مقدار ضریب مسیر در میان عوامل دیگر مربوط به عامل «مدیریت منابع انسانی» است؛

۲. بنا بر آزمون میانگین شاخص «در نظر گرفتن برنامه‌های آموزشی برای کارمندان و تشویق آن‌ها برای شرکت در این برنامه‌ها» که در زنجیره تأمین «شرکت سایپا» در وضعیت مطلوبی قرار ندارد، مهیا کردن برنامه‌های آموزشی برای کارمندان و تشویق آن‌ها برای شرکت در این برنامه‌ها، توصیه می‌شود.

پیشنهادهای اجرایی برای تقویت بُعد بررسی و تحلیل اطلاعات اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر»

۱. بر اساس نتایج مدل تخمین استاندارد «اقدامات مدیریت کیفیت فراگیر»، برنامه‌ریزی برای «بررسی و تحلیل اطلاعات» ضروری به نظر می‌رسد؛
۲. بر اساس نتایج آزمون میانگین تنها شاخص «استفاده فعال از ابزار و فنون بهبود کیفیت برای مدیریت و بهبود فرآیند» در زنجیره تأمین «شرکت سایپا» در وضعیت مطلوبی قرار ندارد و در سطح متوسطی برآورد شده است؛ بنابراین برنامه‌ریزی مناسب برای استفاده مناسب از ابزار و فنون بهبود کیفیت می‌تواند به بهبود فضای کلی زنجیره تأمین شرکت سایپا کمک کند.

پیشنهادهای اجرایی برای بهبود «عملکرد زنجیره تأمین» سایپا: برای ارتقای سطح «عملکرد کیفیت»، به شکایات مشتریان توجه بیشتری شود و با کمک نظرهای آن‌ها برنامه‌های بهبود کیفیت تعریف شود. برای بهبود «عملکرد تحویل»، در برنامه‌های آینده شرکت توصیه می‌شود، «سرعت تحویل در مقایسه با رقبا» بررسی شود و این حوزه مبنایی برای بهبود عملکرد تحویل قرار گیرد. در این پژوهش اهمیت توجه به «هزینه واحد محصول در طول چرخه عمر» در زنجیره تأمین «شرکت سایپا» بسیار بالا برآورد شده است که لزوم توجه به این شاخص ضروری به نظر می‌رسد؛ درنهایت برای ارتقای سطح «عملکرد انعطاف‌پذیری» به انعطاف‌پذیری شرکت از نظر ظرفیت و حجم تولید توجه بیشتری شود.

منابع

۱. استدلر، هارتموت؛ کیلگر، کریستوف (۱۳۸۵). **مدیریت زنجیره‌ی تأمین**. مترجم: عسگری، نسرين و زنجیرانی فراهانی، رضا. تهران: انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران).
۲. احمدی کهنعلی، رضا (۱۳۸۷). «طراحی مدل کیفیت جامع زنجیره تأمین صنعت خودرو (مورد مطالعه: شرکت ایران خودرو)». **رساله دکتری مدیریت گرایش تولید و عملیات**. تهران: دانشگاه تربیت مدرس.
۳. بیات، علی (۱۳۸۷). «ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین با رویکرد FMADM (موردکاوی: شرکت‌های عمل‌آوری آبزیان دریایی در استان بوشهر)». **پایان‌نامه کارشناسی ارشد مهندسی صنایع (گرایش مدیریت سیستم و بهره‌وری)**. تهران: دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده فنی و مهندسی.
۴. زوکرمن، امی (۱۳۸۲). **مدیریت زنجیره تأمین**. مترجم: تقی‌زاده، علی و صالحی، بهرام. تهران: انتشارات ترمه.
۵. صادقی مقدم، محمدرضا؛ مؤمنی، منصور؛ نالچیگر، سروش (۱۳۸۸). «برنامه‌ریزی یکپارچه تأمین، تولید و توزیع زنجیره تأمین با به‌کارگیری الگوریتم ژنتیک». **نشریه مدیریت صنعتی**، دوره ۱، شماره ۲، صص: ۷۱-۸۸.
۶. هومن، حیدرعلی (۱۳۸۸). **مدل‌یابی معادلات ساختاری با کاربرد نرم‌افزار لیزرل**. چاپ سوم، تهران: انتشارات سمت.
7. Bandyopadhyay, J.K. and Sprague, D.A., (2003). "Total quality management in an automotive supply chain in the United States". **International Journal of Management**, 20 (1): 17-22.
8. Choi T.Y. and Eboch, K. (1998). "The TQM paradox: Relations among TQM practices, plant performance, and customer satisfaction", **Journal of Operations Management**, 17 (1), pp. 59-75.
9. J.R. Dixon, (1992). Measuring manufacturing flexibility: An empirical investigation, **European Journal of Operational Research**, 60 (2):131-143.
10. Fynes, B., Mangan.J and S. de Búrca, (2008). "The effect of relationship characteristics on relationship quality and performance". **International Journal of Production Economics**, 111(1): 56-69.
11. Fynes B. and C. Voss, (2001). "A path analytic model of quality practices, quality performance and business performance". **Production and Operations Management**, 10 (4), pp. 494-513.
12. Fynes, B. Búrca, S. de & Marshall, D., (2004). "Environmental uncertainty, supply chain relationship quality and performance". **Journal of Purchasing & Supply Management**, 10: 179-190.
13. Fynes, B., Voss C. and S. de Búrca, (2005) "The impact of supply chain relationship quality on quality performance". **International Journal of Production Economics**, 96: 339-354.
14. Gunasekaran, A. and McGaughey, R.E., (2003). "TQM in supply chain management". **The TQM Magazine**, 15 (6): 361-363.
15. Hoang, D.T., Igel, B., and Laosirihongthong, T., (2006). "The impact of total quality management on innovation: Finding from a developing country".

- International Journal of Quality & Reliability Management**, 23 (9): 1092–1117.
16. Jimenez-Jimenez, D. and Martinez-Costa, M., (2009). “The performance effect of HRM and TQM: a study in Spanish organizations”. **International Journal of Operations and Production Management**, 29 (12): 1266–1289.
 17. Kotler, Philip (2003). **Marketing Management**, 11th ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
 18. Khan, J.H., (2003). “Impact of total quality management on productivity”. **The TQM Magazine**, 15 (6): 374–380.
 19. Li, S., et al., (2005). “Development and validation of a measurement instrument for studying supply chain management practices”. **Journal of Operations Management**, 23 (6): 618–641.
 20. Narasimhan R. and Jayaram, J. (1998). “Causal linkages in supply chain management: an exploratory study of North American manufacturing firms”. **Decision Sciences**, 29 (3) 579–605.
 21. Narasimhan, R., Kim, S.W. and 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.
 22. Perez, M.P. and Sanchez, A.M., (2001). “Supplier relations and flexibility in the Spanish automotive industry”. **Supply Chain Management: An International Journal**, 6 (1): 29 – 38.
 23. Perdomo-Ortiz, J., Gonza´lez-Benito, J., and Galende, J., (2009). “An analysis of the relationship between total quality management-based human resource management practices and innovation”. **International Journal of Human Resource Management**, 20 (5): 1191–1218.
 24. Robinson, C.J. and Malhotra, M.K., (2005). “Defining the concept of supply chain quality management and its relevance to academic and industrial practice”. **International Journal of Production Economics**, 96: 315-337.
 25. Stevenson, M. & Spring, M. (2007). “Flexibility from a supply chain perspective: definition and review”. **International Journal of Operation & Producton Management**, 27(7): 685-713.
 26. Simchi-Levi, D., Kaminsky, P., & Simchi-Levi, E. (2000). **Designing and Managing the Supply Chain** (3rd ed.). New York: Irwin McGraw-Hill.
 27. Taylor, A. and Taylor, M., (2009). “Operations management research: contemporary themes, trends and potential future directions”. **International Journal of Operations and ProductionManagement**, 29 (12): 1316–1340.
 28. Vanichchinchai, A. and Igel, B., (2009). “Total quality management and supply chain management: Similarities and differences”. **The TQM Journal**, 21 (3), 249–260.
 29. Vanichchinchai, A. and Igel, B., (2011). “The impact of total quality management on supply chain managementand firm’s supply performance”. **International Journal of Production Research**, 49(11): 3405–3424.
 30. Voss and Blackmon, (1994) Voss, C., Blackmon, K., (1994). **Total quality management and ISO 9000: A European study**. Working Paper, Centre for Operations Management, London Business School, London.