



سال دوم، شماره ۴ (پیاپی ۷)، زمستان ۱۳۹۸
ISSN: 2645-4394

بررسی تأثیر سبک رهبری تحول‌گرا و فرهنگ یادگیری سازمانی
بر اجرای برنامه‌ریزی منابع سازمانی (ERP)
حمیده عباسی، آمنه مالمیر، رسول صریحی، سارا عباسعلی نژاد

تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد سازمان با توجه به نقش متغیر
میانجی مدیریت دانش؛ مطالعه موردی: شرکت‌های صنایع غذایی
استان مازندران
مازیار رضایی

بررسی تأثیر استراتژی مدیریت تنوع محصول بر عملکرد زنجیره
تأمین در صنعت خودروسازی
مجید فروغی شاد، مجید خلیل

مروری بر برون‌سپاری در مدیریت زنجیره تأمین
سید قاسم سلیمی زاویه

پژوهش‌های کاربردی در مهندسی صنایع

Applied Research in Industrial Engineering Journal

فصلنامه پژوهش‌های کاربردی در مهندسی صنایع
سال دوم، شماره ۴ (پیاپی ۷)، زمستان ۱۳۹۸
ISSN: 2645-4394

صاحب امتیاز: گلناز السادات صباغیان

مدیر مسئول: منیژه ملائی

زیر نظر شواری سردبیری

اعضای شواری علمی نشریه:

دکتر سیامک حاجی یخچالی، عضو هیئت‌علمی دانشگاه تهران

دکتر محمد مهدی نصیری خونساری، عضو هیئت‌علمی دانشگاه تهران

دکتر فرزاد فیروزی جهان‌تغیغ، عضو هیئت‌علمی دانشگاه سیستان و بلوچستان

دکتر علی سلما س نیا، عضو هیئت‌علمی دانشگاه قم

دکتر رضا سمیع زاده، عضو هیئت‌علمی دانشگاه الزهرا

دکتر حسین کریمی، عضو هیئت‌علمی دانشگاه بجنورد

دکتر علی چراغعلی خانی، عضو هیئت‌علمی دانشگاه تفرش

دکتر مجتبی مرادی، عضو هیئت‌علمی دانشگاه گیلان

دکتر ارد احمدی، عضو هیئت‌علمی دانشگاه خوارزمی

دکتر محبعلی رهدار، عضو هیئت‌علمی دانشگاه سیستان و بلوچستان



۰۲۱ ۳۳ ۲۰ ۲۴ ۸۷

۰۲۶ ۳۴ ۴۳ ۶۹ ۵۹



۰۲۱ ۴۳ ۸۵ ۷۱ ۲۴

نشانی: کرج، بلوار امام خمینی (باغستان)، بین
خیابان پنجم و ششم، روبروی مجموعه ورزشی
انقلاب، پلاک ۷۳۵، ساختمان پرند، واحد ۱

انتشارات هنر و علوم دانشگاهی
تهران، افسریه، ۱۵ متری اول، کوچه ۲۸،
پلاک ۲۹۳، تلفن: ۰۲۱ ۳۳ ۸۴۰۷۹۲

ش

فراخوان پذیرش مقاله

حیات اقتصادی سازمان‌ها، مؤسسات تولیدی و خدمات در بازار رقابتی شدید جهانی به استفاده بهینه از منابع در دسترس وابسته است. مهندسی صنایع ابزار لازم برای حصول اهداف سازمانی را به طور فراگیر و سامان‌مند فراهم می‌آورد و این نشانگر نقش و اهمیت بالای مهندسی صنایع به‌عنوان موتور محرک حرکت سازمان‌های امروزی است. دانایی یکی از محورهای شاخص‌های اصلی پیشرفت و تعالی هر جامعه به شمار می‌رود. سنجش سطح دانایی به میزان تولید و مصرف اطلاعات و گسترش دانایی به دسترسی سریع و آسان به منابع علمی موثق وابسته است. بنابراین، منبع اصلی تولید اطلاعات و دانش جدید در واقع حاصل فعالیت‌های پژوهشی است که انجام می‌گیرد. تغییر و تحول به‌طور پیوسته و مستمر در روش زندگی انسان‌ها، سازمان‌ها، جوامع و اجتماعات بشری امر بدیهی بوده و مختص نقطه خاصی از جهان نیست. توسعه پرشتاب و گسترده علوم به‌ویژه در حوزه فنی و مهندسی، انجام اقدامات علمی برای معرفی دستاوردهای علمی را بیش از پیش ضروری کرده است.

موسسه مدیریت دانش شباک با همکاری اساتید برجسته دانشگاهی باهدف معرفی پژوهش‌های مهندسی صنایع و ایجاد فرصتی برای تبادل مطالعات و تجارب در این حوزه، نشریه پژوهش‌های کاربردی در مهندسی صنایع را منتشر می‌کند. تحریریه به‌منظور انتشار گسترده پژوهش‌های روزآمد از اساتید، صاحب‌نظران، مهندسان، دانش‌جویان، کارشناسان، پژوهشگران و علاقه‌مندان محترم مهندسی صنایع، دعوت می‌کند تا با ارائه مقالات علمی ارزشمند خود، از طریق وبسایت نشریه به نشانی www.ARIEN.ir ضمن مشارکت فعال به غنای این نشریه کمک نمایند. برای ارسال مقاله به نشریه کافی است تا در وبسایت نشریه ثبت‌نام نموده و با ورود به پنل کاربری، مقاله خود را ثبت کنید. پس از بررسی اولیه و داوری علمی از طرف تحریریه جهت انتشار مقاله با نویسنده مسئول تماس گرفته می‌شود.

موضوعات نشریه پژوهش‌های کاربردی در مهندسی صنایع:

- بهینه‌سازی سیستم‌ها
- مدیریت نوآوری و فناوری
- سیستم‌های سلامت
- سیستم‌های کلان
- آینده‌پژوهی
- سیستم‌های مالی
- لجستیک و زنجیره تأمین
- مدیریت پروژه
- مدیریت مهندسی
- مطالعات میان‌رشته‌ای در مهندسی صنایع

فهرست مقالات

صفحه	عنوان مقاله
۱	بررسی تاثیر سبک رهبری تحول‌گرا و فرهنگ یادگیری سازمانی بر اجرای برنامه ریزی منابع سازمانی (ERP) حمیده عباسی، آمنه مالمیر، رسول صریحی، سارا عباسعلی نژاد
۱۹	تاثیر سرمایه فکری بر عملکرد سازمان با توجه به نقش متغیر میانجی مدیریت دانش؛ مطالعه موردی: شرکت های صنایع غذایی استان مازندران مازیار رضایی
۳۵	بررسی تأثیر استراتژی مدیریت تنوع محصول بر عملکرد زنجیره تأمین در صنعت خودروسازی مجید فروغی شاد، مجید خلیل
۴۷	مروری بر برون سپاری در مدیریت زنجیره تأمین سید قاسم سلیمی زاویه

بررسی تأثیر استراتژی مدیریت تنوع محصول بر عملکرد زنجیره تأمین در صنعت خودروسازی

تاریخ دریافت: ۹۸/۱۱/۱۹

تاریخ پذیرش: ۹۸/۱۲/۲۹

کد مقاله: ۱۹۲۸۶

مجید فروغی شاد^۱، مجید خلیل^۲

چکیده

امروزه هر سازمان تجاری حداقل بخشی از یک زنجیره تأمین است و خیلی از سازمان‌ها بخشی از چندین زنجیره تأمین هستند. در سال‌های اخیر افزایش پیشنهادات تنوع محصول و خدمات توسط بنگاه‌ها برای فراهم‌سازی انتخاب بیشتر برای مشتری و تولید فرصت برای عملکرد بهتر رقبا روند روبه رشدی داشته است. تنوع محصول پیامدهای زیادی برای هر دو فرآیند تولید و زنجیره تأمین دارد. با توجه به افزایش رقابت در صنعت خودرو در داخل و خارج کشور و الزام شرکت‌ها به تولید محصولات متنوع، هدف این مقاله، تعیین تأثیر استراتژی مدیریت تنوع محصول بر قابلیت و عملکرد زنجیره تأمین صنعت خودروسازی است. روش مقاله از لحاظ هدف مقاله، کاربردی، از لحاظ نوع مقاله کمی و از نظر روش شناخت، توصیفی از نوع همبستگی است. جامعه آماری مقاله، کارشناسان و مدیران شرکت‌های فعال در صنعت خودروسازی کشور است. تعداد نمونه آماری در سطح خطای ۵ درصد برابر ۳۸۵ مورد برآورد و با استفاده از پرسشنامه استاندارد داده‌ها جمع‌آوری گردید. نتایج مقاله نشانگر تأثیر استراتژی مدیریت تنوع محصول بر انعطاف‌پذیری است. انعطاف‌پذیری نیز بر چابکی و عملکرد زنجیره تأمین معناداری دارد. در نهایت قابلیت‌های پویای زنجیره تأمین بر کارایی هزینه و خدمات مشتریان در سطوح مختلف سفارشی‌سازی پایین، متوسط و بالا، تأثیرات متفاوتی دارد.

واژگان کلیدی: استراتژی مدیریت تنوع محصول، قابلیت‌های پویا، عملکرد زنجیره تأمین

۱- کارشناس ارشد مهندسی صنایع

۲- دکتری مهندسی صنایع

۱- مقدمه

امروزه هر سازمان تجاری حداقل بخشی از یک زنجیره تأمین است و خیلی از سازمان‌ها بخشی از چندین زنجیره تأمین هستند. تعداد و نوع سازمان‌ها در یک زنجیره تأمین از این طریق که آیا زنجیره تأمین تولیدگر یا خدمت‌گرا است تعیین می‌شود. اکثر موسسه‌های تولیدی به صورت شبکه‌هایی از مکان‌های تولید و توزیع طرح‌ریزی شده‌اند [۱]. یکی از وظایف آن‌ها تهیه مواد خام و تبدیل آن‌ها به محصولات نهایی و واسطه‌ای و سپس تحویل آن‌ها به مشتریان است. لذا با یک طراحی بهینه می‌توان در کوتاه‌مدت مقدمات افزایش بهره‌وری، کاهش موجودی و زمان سیکل کل و در بلندمدت؛ افزایش رضایت مشتری، سهم بازار و سود برای همه سازمان‌های درگیر در زنجیره تأمین را تدارک دید. البته تأمین‌کنندگان، تولیدکنندگان مراکز توزیع و مشتریان برای رسیدن به این اهداف، هماهنگی سخت و دقیقی در بین سازمان‌های درگیر در زنجیره تأمین موردنیاز است.

در سال‌های اخیر افزایش پیشنهادات تنوع محصول و خدمات توسط بنگاه‌ها برای فراهم‌سازی انتخاب بیشتر برای مشتری و تولید فرصت برای عملکرد بهتر رقبا روند روبه رشدی داشته است. بیشتر ادبیات موجود رابطه مفید بین افزایش تنوع و عملکرد محصول را گزارش می‌کند و تأمین سطح بالای تنوع محصول و تأثیر مثبت آن بر کیفیت برند ادراک‌شده و تکرار کسب‌وکار رضایت مشتری، عملکرد شرکت و سهم بازار را پیشنهاد می‌دهد. با این حال، وان و همکاران راجع به وجود اوضاع بسیار خوب ماوراء سطح بهینه تنوع محصول و کاهش عملکرد فروش هشدار دادند [۲]. در نتیجه رابطه مثبت بین تنوع محصول و عملکرد در سطح شرکت مفهومی است که با افزایش تنوع محصول مشخص می‌گردد. عملکرد تحویل و تولید در نتیجه بیشتر شدن کار مستقیم و هزینه‌های ماده، بیشتر شدن هزینه‌های بالاسری تولید (از جمله خرید و فروش مواد، کنترل کیفی، سیستم‌های اطلاعات و بهره‌برداری از تسهیلات) طولانی شدن زمان‌های تأخیر تحویل و بیشتر شدن سطوح موجودی کالا دچار نقص می‌شود. پس ظاهراً رابطه جایگزینی بین عملکرد بازار و عملیات و عملکرد زنجیره تأمین ناشی از هزینه‌های تولید و دلالتی بازار را به وجود می‌آورد و با پیچیدگی زنجیره تأمین موقع افزایش تنوع محصول مواجه می‌شود. در نتیجه تنوع محصول پیامدهای زیادی برای هر دو فرآیند تولید و زنجیره تأمین داشت. پس موقع اتخاذ تصمیم راجع به افزایش تنوع محصول، پاسخ نمی‌تواند ویژه و تک موردی باشد. این مورد نه تنها به انعطاف‌پذیری و پشتیبانی فعالیت‌های تولیدکننده نیاز دارد، بلکه همچنین بخش‌های زنجیره تأمین باید هماهنگ باشند و به تغییرات در رفع نیازهای مشتری پاسخ کافی بدهند. انعطاف‌پذیری یک مفهوم مرتبط با قابلیت‌های پویا به شمار می‌رود که به توانایی شرکت در شکل‌دهی دوباره برنامه‌های داخلی و خارجی لازم برای انطباق با نیازهای متغیر مشتری و فرصت تکنولوژیک برمی‌گردد. در این مقاله انعطاف‌پذیری را که از دو مؤلفه تشکیل شده است مفهوم‌سازی کردیم. یعنی انعطاف‌پذیری سطح عملیاتی که یک قابلیت داخلی است و به انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین برمی‌گردد و انعطاف‌پذیری سازمانی و میان‌سازمانی که یک قابلیت خارجی به شمار می‌رود و به چابکی زنجیره تأمین برمی‌گردد، در کل با نظر برناردز و هانا موافق هستیم که با تحلیل واژه‌های کشش، انعطاف‌پذیری و چابکی به این نتیجه‌گیری رسیدند که انعطاف‌پذیری یک مشخصه عملیاتی است درحالی‌که چابکی یک الگو سازمان‌دهی در سطح کسب‌وکار می‌باشد و هر دو انعطاف‌پذیری و چابکی به صورت ضروری برای رسیدن به هدف‌های مرتبط با تنوع محصول شناخته می‌شوند [۳]. علاوه بر این، متوجه شدیم که زنجیره‌های تأمین از دو بخش تولید داخلی و فعالیت‌های خارجی تشکیل شده است [۴]. صنعت خودروسازی به‌عنوان یکی از صنایع مادر، پتانسیل بالایی برای اشتغال و درآمدزایی در کشور داشته و از سوی کارشناسان اقتصادی به‌عنوان یکی از پایه‌های اصلی اقتصاد جوامع معرفی می‌شود. این صنعت به صورت منفرد و مستقل نبوده و نیازمند وجود واحدهای تولیدی قطعه و تجهیزات جانبی خودرو است و همواره زمینه‌های پیشرفت و توسعه در زمینه‌های مختلف علمی و فنی و شاخه‌های وابسته را فراهم کرده است. لذا مقاله حاضر با هدف بررسی تأثیر استراتژی مدیریت تنوع محصول بر قابلیت و عملکرد زنجیره تأمین در صنعت خودروسازی صورت خواهد پذیرفت. بنابراین سؤال اصلی مقاله بدین شکل است: "استراتژی مدیریت تنوع محصول بر قابلیت و عملکرد زنجیره تأمین در صنعت خودروسازی چگونه تأثیرگذار است؟". همچنین اهداف مقاله نیز به شرح زیر ارائه می‌گردد:

- الف- تعیین تأثیر استراتژی مدیریت تنوع محصول بر انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین صنعت خودروسازی،
- ب- تعیین تأثیر استراتژی مدیریت تنوع محصول بر چابکی زنجیره تأمین صنعت خودروسازی،
- ج- تعیین تأثیر استراتژی مدیریت تنوع محصول بر کارایی هزینه زنجیره تأمین صنعت خودروسازی،
- د- تعیین تأثیر استراتژی مدیریت تنوع محصول بر خدمات مشتری زنجیره تأمین صنعت خودروسازی،
- ه- تعیین تأثیر انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین بر چابکی زنجیره تأمین صنعت خودروسازی،
- و- تعیین تأثیر انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین بر کارایی هزینه زنجیره تأمین صنعت خودروسازی،
- ز- تعیین تأثیر انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین بر خدمات مشتری زنجیره تأمین صنعت خودروسازی،
- ح- تعیین تأثیر چابکی زنجیره تأمین بر کارایی هزینه زنجیره تأمین صنعت خودروسازی،
- ط- تعیین تأثیر چابکی زنجیره تأمین بر خدمات مشتری زنجیره تأمین صنعت خودروسازی،

- ی- تعیین تأثیر قابلیت بر عملکرد زنجیره تأمین صنعت خودروسازی در سطح سفارشی‌سازی پایین،
 ک- تعیین تأثیر قابلیت بر عملکرد زنجیره تأمین صنعت خودروسازی در سطح سفارشی‌سازی متوسط، و
 ل- تعیین تأثیر قابلیت بر عملکرد زنجیره تأمین صنعت خودروسازی در سطح سفارشی‌سازی بالا

۲- مرورادبیات مقاله

در محیط‌های کسب‌وکار مدرن، تولیدکنندگان با فشار فزاینده الزامات مشتریان در شخصی‌سازی محصول، بهبود کیفیت و پاسخگویی به تقاضا روبرو هستند. برای حفظ کسب‌وکار در این فشارها، بیشتر شرکت‌ها درصدد توسعه‌ی شراکت استراتژیک بلندمدت با چند تأمین‌کننده معهود و همکاری با آن‌ها هستند، به طوری که الزامات رو به افزایش رقابتی در زمینه کارایی هزینه و پاسخ‌گویی به مشتری، شرکت‌ها را بر آن داشته که شراکت استراتژیکی با تأمین‌کنندگان، مشتریان پایین‌دستی و ارائه‌دهندگان خدمات برای بهره‌برداری از قابلیت‌های آن‌ها و ایجاد ارزش جدید برای، لجستیک مشتریان، ایجاد کنند، که این امر منجر به شکل‌گیری مفهوم مدیریت زنجیره تأمین شده است. در این بخش به مطالعات مربوط به پیشینه مقالات پرداخته شده است.

موریتا و ماچوتا در سال ۲۰۱۸ اذعان می‌دارد که در راستای مسئله مقاله، این مقاله یک مسئله کلیدی را مطرح می‌کند: اینکه آیا شرکت‌ها می‌توانند به صورت پویا دو مؤلفه (زنجیره تأمین و توسعه محصول) را برای تغییر شرایط رقابتی در طول چرخه عمر محصول تنظیم کنند. این مقاله بر اساس مقالات قبلی در مورد مفهوم استراتژی زنجیره تأمین مطلوب، پیشنهاد می‌کند که شرکت‌ها در طول زمان با تقویت و هماهنگ کردن قابلیت‌های توسعه محصول و مدیریت زنجیره تأمین و تنظیم زمان مناسب خود، اقدامات اصلاحی و توسعه‌ای را انجام دهند. نتایج این مطالعه تأیید این مطلب است که بین زنجیره تأمین و توسعه محصول یک رابطه مثبت و مستقیم وجود دارد و همچنین به شرکت‌های متوسط توصیه می‌شود که اولویت نسبتاً بیشتر را در تقویت توانایی زنجیره تأمین نسبت به قابلیت توسعه محصول داشته باشند [۵]. اوشچو و زنو در سال ۲۰۱۸ اذعان می‌دارند که یک مدل محصول متمایز را توسعه می‌دهیم که در آن فضای محصول به صورت یک شبکه به عنوان مجموعه‌ای از انواع (گره‌ها) تعریف شده است. ما همچنین مشتریان را در این شبکه قرار می‌دهیم، به طوری که محل هر یک از مصرف‌کننده (گره) مربوط به حد "ایده آل" او است. ما همچنین بررسی می‌کنیم که چگونه تمایز محصول قیمت‌های تعادلی را تحت تأثیر قرار می‌دهند. نتایج نشان داد که این اثرات به ساختار شبکه بستگی دارد [۶]. اوم و همکاران در سال ۲۰۱۷ در مقاله خود اذعان می‌دارد که ما ۳۶۳ بنگاه تولید را برای بررسی ارتباط بین مدیریت تنوع محصول و عملکرد زنجیره تأمین مطالعه کردیم. با بکارگیری نگاه قابلیت‌های پویا چگونگی کنار آمدن بنگاه‌ها با محیط‌های متغیر، مدل مفهومی که استراتژی‌های مدیریت تنوع محصول را به انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین ربط میداد و همچنین انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین را به هزینه و خدمات مشتری در محیط‌های زیاد و کم سفارشی‌سازی نیز مرتبط می‌ساخت را توسعه دادیم. سپس متوجه شدیم که استراتژی مدیریت تنوع محصول روی هر دو هزینه و عملکرد خدمات مشتری زنجیره تأمین فقط زمانی تأثیر می‌گذارد که به وسیله قابلیت‌های انعطاف‌پذیری داخلی و خارجی میانجی شده باشد. علاوه بر این، استراتژی مدیریت تنوع محصول تأثیرات متفاوتی بر عملکرد بسته به سطح مشتری‌سازی محصول داشت به ویژه در محیط کم سفارشی‌سازی، انعطاف‌پذیری و چابکی زنجیره تأمین که مانند قابلیت‌های دینامیک عمل می‌کند تأثیر معناداری بر کارایی هزینه دارد در حالیکه در محیط زیاد سفارشی‌سازی، این قابلیت‌های پویا تأثیر معناداری بر خدمات مشتری دارند. در این مطالعه، استراتژی مدیریت تنوع محصول (PVMs) به صورت قابلیت کلیدی استراتژیک سازمان برای کاهش اثر تنوع محصول بر عملکرد زنجیره تأمین تعریف شده است [۴]. ملکی‌فر و همکاران در سال ۲۰۱۷ به بررسی تأثیر یکپارچه‌سازی فناوری اطلاعات بر چابکی زنجیره تأمین پیرامون عملکرد بازارها با استفاده از رویکرد توصیفی پرداخته است. نتایج نشان می‌دهد چابک‌سازی زنجیره تأمین بر عملکرد بازارها تأثیر مثبت و معناداری دارد. در این میان یکپارچه‌سازی فرایند اطلاعات نیز نقش میانجی را بر عهده دارد [۷]. ثابت و همکاران در سال ۲۰۱۷ در مطالعه‌ای با استفاده از رویکرد توصیفی به بررسی استراتژی‌های یکپارچه‌سازی زنجیره تأمین در صنایع سرعت در حال تکامل پرداخته‌اند. نتایج مطالعات نشان می‌دهد چنین صنایعی از سطح نوآوری بالایی برخوردار بوده، چرخه عمر محصول و خدمت پایین داشته و از تنوع بیشتری برخوردار هستند. لذا نیازمند یک ابزار استراتژیک جهت بهینه‌سازی رفتار خود می‌باشند. از اینرو چارچوب و مدل ارائه شده در این مطالعه، استراتژی‌های یکپارچه‌سازی زنجیره تأمین را به عنوان یک ابزار استراتژیک برای مدیران و محققان در زمینه بهینه‌سازی رفتارشان معرفی نموده است [۸]. زکیک و سمرزيجا در سال ۲۰۱۷ در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر فاکتورهای منتخب مدیریت زنجیره تأمین بر عملکرد صنایع چوبی در جمهوری کرواسی پرداخته‌اند. نتایج حاصل از مطالعات آنان که با استفاده از رویکرد آمارهای توصیفی و استنباطی صورت گرفته است نشان می‌دهد مدیریت زنجیره تأمین بر عملکرد و مزیت رقابتی شرکت‌ها تأثیر مثبت و معناداری دارد. جامعه آماری مقاله حاضر تمامی شرکت‌های فعال در خوشه صنایع چوب کرواسی است [۹]. گارسیا‌آلکاراز و همکاران در سال ۲۰۱۷ در مقاله‌ای به بررسی تأثیر فناوری

اطلاعات و ارتباطات بر چابکی و عملکرد زنجیره تأمین با استفاده از رویکرد معادلات ساختاری پرداخته است. نتایج نشان می‌دهد فناوری اطلاعات و ارتباطات تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد و چابکی زنجیره تأمین بر جای می‌گذارد [۱۰].

برگشادی و همکاران در سال ۲۰۱۶ به بررسی تأثیر فناوری اطلاعات در صنعت برق ایران با استفاده از رویکرد معادلات ساختاری پرداخته است. نتایج حاصل از مقاله‌ها نشان می‌دهد که به اشتراک‌گذاری اطلاعات، دسترسی و پاسخگویی نقش موثری در چابکی زنجیره تأمین بر عهده دارد. در حالی که انعطاف‌پذیری تأثیر مثبت اما غیرمعنادار بر چابکی زنجیره تأمین دارد [۱۱]. آکار و اوزانلار در سال ۲۰۱۴ به بررسی تأثیر فرایند توسعه و فناوری اطلاعات بر عملکرد زنجیره تأمین در شرکت‌های فعال در صنعت مبلمان پرداخته‌اند. نتایج به دست آمده از آزمون t نشان می‌دهد فناوری اطلاعات تأثیر مثبت بر عملکرد زنجیره تأمین برجای می‌گذارد [۱۲]. وی و خیانگ در سال ۲۰۱۳ در مطالعه‌ای به بررسی اهمیت مدیریت زنجیره تأمین پرداخته‌اند. نتایج مطالعه آنان که با استفاده از رویکرد توصیفی صورت گرفته است نشان می‌دهد مدیریت زنجیره تأمین نقش مهمی در بهبود عملکرد سازمان‌ها و شرکت‌ها بر عهده دارد [۱۳]. المراقی و همکاران در سال ۲۰۱۳ قابلیت‌های استراتژیک شرکت را برای رسیدن به سود تنوع و تعویق توصیه شده، مدولاریزاسیون و تولید سلولی بررسی کردند [۱۴]. واگنر و همکاران در سال ۲۰۱۲ در مقاله‌ای که تحت عنوان ارتباط بین زنجیره تأمین مناسب و عملکرد مالی شرکت، بر اساس مدل مفهومی فیشر در سال ۱۹۹۷ با مطالعه بر روی ۲۵۹ شرکت تولیدی در ایالات متحده و اروپا در حوزه داده‌های ثانویه مالی انجام شده به بررسی رابطه بین مدیریت زنجیره تأمین و عملکرد مالی شرکت می‌پردازد. یافته‌ها نشان‌دهنده آن است که سطح بالایی از زنجیره تأمین منجر به سطح بالایی از بازده دارایی‌ها می‌شود. شرکت‌هایی که بین زنجیره تأمین و عملکرد مالی آن‌ها تجانس وجود دارد عملکرد بهتری را نسبت به سایر شرکت‌ها دارند [۱۵]. اسکاواردا و همکاران در سال ۲۰۱۰ برای کاهش رابطه جایگزین بین تنوع محصول و عملکرد زنجیره تأمین PVMSها را پیشنهاد دادند که می‌توان آنها را به ۳ دسته گسترده طبقه بندی کرد و عبارتند از: مدولاریته (یعنی استراتژی مبتنی بر محصول)، انعطاف‌پذیری و تعویق عملیاتها (استراتژی مبتنی بر فرآیند) [۱۶]. کیم در سال ۲۰۰۹ نیز با بهره گیری از شاخص‌های مورد استفاده در مقاله پیشین خود، به بررسی اثر قابلیت عملیاتی زنجیره تأمین بر عملکرد شرکت‌های ژاپنی و کره ای در صنایع مختلف پرداخته است. نتایج این مقاله نشان می‌دهد که در شرکت‌های ژاپنی، رابطه متقابل قابلیت عملیاتی زنجیره تأمین و قابلیت رقابتی دارای اثر مستقیم بر عملکرد شرکت است که این رابطه متقابل پس از ایجاد یکپارچگی زنجیره تأمین برقرار می‌گردد. این در حالی است که در شرکت‌های کره‌ای رابطه تعاملی میان قابلیت عملیاتی زنجیره تأمین و قابلیت رقابتی شرکت به یکپارچگی زنجیره تأمین منجر می‌گردد و از این طریق با عملکرد ارتباط می‌یابد. به طور کلی می‌توان عنوان نمود که در شرکت‌های ژاپنی رابطه متقابل قابلیت عملی زنجیره تأمین و قابلیت رقابتی، دارای رابطه مستقیم با عملکرد شرکت است، ولیکن در شرکت‌های کره‌ای این رابطه تعاملی به طور غیرمستقیم و از طریق یکپارچگی زنجیره تأمین با عملکرد رابطه برقرار می‌گردد [۱۷]. خان و همکاران در سال ۲۰۰۹ عملکرد سازمان زنجیره محور که به ۳ دسته تقسیم می‌شود را پیشنهاد دادند و عبارتند از: عملکرد منابع که ارزش افزوده از لحاظ رسیدن به کارایی را منعکس می‌سازد و عملکرد خروجی که ارزش افزوده از لحاظ توانایی شرکت در تأمین سطح بالای خدمات مشتری را منعکس می‌سازد و عملکرد انعطاف‌پذیری که ارزش افزوده از لحاظ توانایی شرکت در پاسخ به تغییرات را منعکس می‌سازد [۱۸].

بیشتر مطالعات قبلی راجع به انعطاف‌پذیری بر دامنه قابلیت‌های میان سازمانی برای یک تولیدکننده با توجه به انعطاف‌پذیری مبتنی بر ابعاد تأمین، تولید و لجستیک تاکید داشتند، ما به انعطاف‌پذیری و چابکی زنجیره تأمین به عنوان مفاهیم مجزا و متفاوت در این مقاله نگاه خواهیم کرد، به ویژه انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین که قابلیت‌های تولیدکننده متمرکز داخلی و پاسخگویی او را به کارکردهای داخلی شرکت از جمله خرید، تولید و انعطاف‌پذیری توزیع معرفی می‌کند. از سوی دیگر چابکی به صلاحیت‌های تولیدکننده متمرکز خارجی بر می‌گردد که روی سرعت (زمان واکنش) در سطح سازمانی تاکید می‌کند. بنابراین به پاسخگویی سریع بازار، قابلیت اطمینان تحویل و فراوانی تولید محصول مربوط می‌شود. این اختلافاً فعالیت‌های داخلی و خارجی شرکت که در نظریه قابلیت‌های دینامیک تیسه و همکاران تایید شده است به توانایی شرکت در یکپارچگی، ساخت و نوپیکربندی صلاحیت‌های داخلی و خارجی با بیان محیط‌هایی به سرعت در حال تغییر مربوط می‌شود و به شرکت‌ها اجازه حفظ مزیت رقابتی را می‌دهد [۱۹]. بنابراین عملکرد متفاوت نیازمند تولید محصولات و فرآیندهای جدید و اجرای اشکال سازمانی جدید و مدل‌های جدید کسب‌وکار است. همچنین بهبود عدم تطبیق بین عرضه و تقاضا محصولات با چرخه‌های عمر کوتاه و تقاضا غیرقابل پیش‌بینی پیوسته توجه مدیران زنجیره تأمین را به خود معطوف داشته است. پس تأمین قابلیت پویا از جمله پاسخ سریع زنجیره تأمین از پتانسیل بزرگی در محیط پویا به ویژه محیط دارای بالای سفرهای سازی برخوردار است. براساس نقطه نظرات خود ما، چابکی زنجیره تأمین به‌صورت قابلیت پویایی نگاه شد که از انعطاف‌پذیری در فرآیندهای زنجیره تأمین مشتق گرفته شده است.

۳- روش مقاله

هدف اصلی هر مقاله‌ی، کشف، توصیف، تبیین و گسترش دانش پیرامون پدیده‌ها یا پدیده خاص می باشد. در هر مقاله‌ی مقاله‌نگر پس از تعیین و تعریف مسئله و فرضیه‌های آن باید تعیین کند که چه افرادی را مورد مطالعه قرار می‌دهد، چه روشی را برای مقاله انتخاب می‌کند. برای جمع آوری اطلاعات از چه وسیله اندازه گیری استفاده می‌کند و موثرترین راه برای تجزیه و تحلیل داده‌ها چیست. لذا در ادامه به تشریح روش شناسی مقاله پرداخته شده است.

۳-۱- روش مقاله

مقاله‌های علمی بر اساس هدف مقاله به سه دسته تقسیم می‌شوند: مقاله بنیادی، مقاله کاربردی و مقاله توسعه‌در مقاله‌های بنیادی، هدف آزمون نظریه‌ها، تبیین روابط بین پدیده‌ها و افزودن به مجموعه دانش موجود در یک زمینه خاص است. در مقاله کاربردی، هدف توسعه دانش کاربردی در یک زمینه خاص است. به عبارت دیگر، مقاله‌های کاربردی به سمت عملی دانش هدایت می‌شود. از آنجایی که نتایج این مقاله در شرکت‌های صنعت خودروسازی قابل استفاده می‌باشد، مقاله به لحاظ هدف از نوع کاربردی است. همچنین در این مقاله از روش‌های مطالعه کتابخانه‌ای و بررسی اسناد و محتوای مطالب و نیز روش‌های میدانی نظیر پرسشنامه و مصاحبه برای جمع آوری اطلاعات استفاده می‌شود، از نظر جمع آوری اطلاعات از نوع توصیفی - تحلیلی و پیمایشی است. از نظر روش تجزیه و تحلیل جزء مقاله‌های کمی است.

۳-۲- متغیرهای مقاله و نحوه اندازه گیری آن

متغیرهای مورد بررسی در این مقاله، استراتژی مدیریت تنوع محصول، قابلیت‌های انعطاف‌پذیری و چابکی و کارایی هزینه و خدمات مشتریان برای عملکرد زنجیره تأمین صنعت خودروسازی می‌باشد. با توجه به مطالعه ادبیات موضوع مقاله و مقاله‌ها انجام گرفته در راستای موضوع مقاله و مصاحبه با مدیران و کارشناسان شرکت‌های صنعت خودروسازی، متغیرهای مقاله در قالب جدول زیر می‌باشند. برای اندازه گیری متغیر استراتژی مدیریت تنوع محصول از مطالعه اوم و همکاران در ۳ گویه استفاده می‌شود. برای اندازه گیری متغیر قابلیت‌های زنجیره تأمین از مطالعه اوم و همکاران بر اساس دو بعد انعطاف‌پذیری و چابکی زنجیره تأمین در ۱۳ گویه استفاده می‌شود. همچنین برای اندازه گیری متغیر عملکرد زنجیره تأمین از مطالعه اوم و همکاران بر اساس دو بعد کارایی هزینه و خدمات مشتریان زنجیره تأمین در ۱۲ گویه استفاده می‌شود [۴]. با توجه به ماهیت کیفی متغیرها، اندازه گیری متغیر با طیف لیگرت در پنج سطح صورت می‌گیرد. در این مقاله برای اندازه گیری نگرش پاسخ دهندگان در خصوص متغیرها، سوالات پرسشنامه در طول یک طیف ۵ امتیازی رتبه‌ای (ترتیبی) لیکرت از گزینه ۵=خیلی زیاد، ۴=زیاد، ۳=متوسط، ۲=کم و ۱=خیلی کم جهت کمی کردن داده‌ها طراحی شده است.

جدول ۱- متغیرهای مقاله

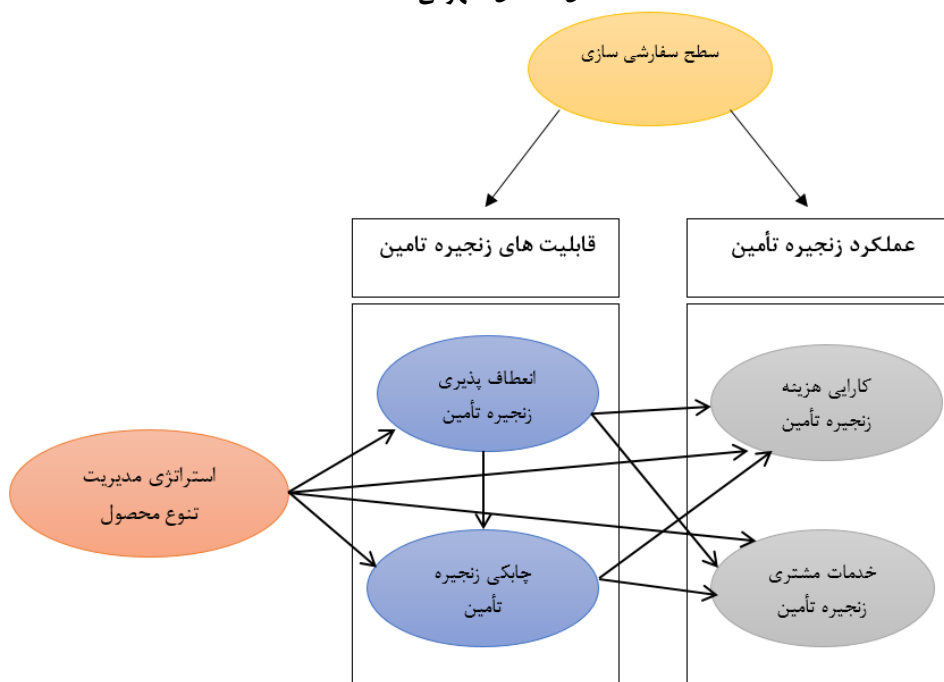
متغیرها	نماد	گویه‌ها
استراتژی مدیریت تنوع محصول	PVMS1	سطح مدولار در محصول
	PVMS2	سطح تولید سلولی که قطعات را با طراحی و فرایند مشابهی گروه بندی می‌کند.
	PVMS3	سطح تأخیر فرآیند که شکل و عملکرد محصولات را تغییر می‌دهد تا زمانی که سفارشات مشتری دریافت شده است.
انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین	FL1	توانایی تغییر مقدار سفارشات برای تأمین کنندگان
	FL2	توانایی تغییر زمان سفارشات برای تأمین کنندگان
	FL3	توانایی تغییر حجم تولید
	FL4	توانایی تغییر در ترکیب محصولات
	FL5	توانایی اجرای تغییر مهندسی در محصولات سفارش شده
	FL6	توانایی تغییر برنامه زمانبندی برای رفع نیازهای مشتریان
چابکی زنجیره تأمین	AG1	توانایی کاهش سریع زمان چرخه توسعه محصول
	AG2	توانایی کاهش زمان انتظار
	AG3	توانایی افزایش سریع سطح سفارشی سازی محصول
	AG4	توانایی بهبود سریع سطح خدمات مشتریان
	AG5	توانایی بهبود سریع قابلیت اطمینان تحویل
	AG6	توانایی کاهش سریع زمان انتظار تحویل
	AG7	توانایی بهبود سریع پاسخگویی به تغییر نیازهای بازار
کارایی هزینه	CE1	توانایی به حداقل رساندن کل هزینه منابع مورد استفاده

توانایی به حداقل رساندن کل هزینه‌های توزیع	CE2	زنجیره تأمین
توانایی به حداقل رساندن کل هزینه‌های نگهداری موجودی ها	CE3	
توانایی به حداقل رساندن کل هزینه‌های تولید	CE4	
سرعت پر کردن سفارش	CUS1	خدمات مشتریان زنجیره تأمین
به موقع بودن تحویل	CUS2	
زمان پاسخگویی مشتریان	CUS3	
کاهش ناموجود بودن محصول	CUS4	
پایین بودن زمان انتظار سفارش	CUS5	
کاهش شکایات مشتریان	CUS6	
رضایتمندی مشتریان	CUS7	
کیفیت محصولات	CUS8	

۳-۳- مدل مفهومی مقاله

مدل مفهومی مقاله با توجه به مبانی نظری و پیشینه مقالات انجام گرفته به صورت شکل (۱) است. با توجه به مدل مفهومی، پنج متغیر استراتژی مدیریت تنوع محصول، قابلیت‌های انعطاف‌پذیری و چابکی و کارایی هزینه و خدمات مشتریان زنجیره تأمین وجود دارد. قابلیت‌های انعطاف‌پذیری و چابکی زنجیره تأمین به عنوان متغیر میانجی، استراتژی مدیریت تنوع محصول به عنوان متغیر مستقل و کارایی هزینه و خدمات مشتریان زنجیره تأمین به عنوان متغیر وابسته می‌باشند.

شکل ۱- مدل مفهومی مقاله



۳-۴- فرضیه‌های مقاله

- استراتژی مدیریت تنوع محصول بر قابلیت و عملکرد زنجیره تأمین صنعت خودروسازی تأثیر دارد. فرضیه‌های فرعی:
- الف- استراتژی مدیریت تنوع محصول بر انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین صنعت خودروسازی تأثیر دارد،
 - ب- استراتژی مدیریت تنوع محصول بر چابکی زنجیره تأمین صنعت خودروسازی تأثیر دارد،
 - ج- استراتژی مدیریت تنوع محصول بر کارایی هزینه زنجیره تأمین صنعت خودروسازی تأثیر دارد،
 - د- استراتژی مدیریت تنوع محصول بر خدمات مشتری زنجیره تأمین صنعت خودروسازی تأثیر دارد،
 - ه- انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین بر چابکی زنجیره تأمین صنعت خودروسازی تأثیر دارد،

- و- انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین بر کارایی هزینه زنجیره تأمین صنعت خودروسازی تأثیر دارد،
 ز- انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین بر خدمات مشتری زنجیره تأمین صنعت خودروسازی تأثیر دارد،
 ح- چابکی زنجیره تأمین بر کارایی هزینه زنجیره تأمین صنعت خودروسازی تأثیر دارد،
 ط- چابکی زنجیره تأمین بر خدمات مشتری زنجیره تأمین صنعت خودروسازی تأثیر دارد،
 ی- قابلیت‌ها بر عملکرد زنجیره تأمین صنعت خودروسازی در سطح سفارشی‌سازی پایین تأثیر دارد،
 ک- قابلیت‌ها بر عملکرد زنجیره تأمین صنعت خودروسازی در سطح سفارشی‌سازی متوسط تأثیر دارد، و
 ل- قابلیت‌ها بر عملکرد زنجیره تأمین صنعت خودروسازی در سطح سفارشی‌سازی بالا تأثیر دارد.

۳-۵- روش و ابزار گردآوری داده‌ها

در این مقاله برای شناسایی متغیرهای قابلیت‌های انعطاف‌پذیری و چابکی زنجیره تأمین به عنوان متغیر میانجی، استراتژی مدیریت تنوع محصول به عنوان متغیر مستقل و کارایی هزینه و خدمات مشتریان زنجیره تأمین در ابتدا از روش کتابخانه‌ای جهت گردآوری داده‌ها استفاده می‌گردد و سپس به کمک روش میدانی، داده‌ها کامل شده است. ابزار مورد استفاده در مرحله میدانی مصاحبه با خبرگان موضوع و پرسشنامه می‌باشد.

۳-۶- روایی و پایایی ابزار اندازه‌گیری

روایی پرسشنامه مورد استفاده از نظر محتوا به صورت روایی صوری بوده به این ترتیب که سوالات پرسشنامه در اختیار تعدادی از متخصصان و اساتید دانشگاه و مدیران شرکت‌های صنعت خودروسازی قرار گرفت و از آنان خواسته شد پس از مطالعه نظرات خود را در مورد روایی پرسشنامه اعلام نمایند. برای محاسبه پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده خواهد شد. در این مقاله پرسشنامه در سه بخش طراحی شده است، بخش اول مربوط به اطلاعات دموگرافیک پاسخ دهندگان می‌باشد، بخش دوم مربوط به متغیرها است. قبل از اقدام به جمع‌آوری کامل نمونه‌ها ابتدا پرسشنامه توسط ۲۵ نفر تکمیل گردید و بعد از آن آلفای کرونباخ محاسبه شد.

جدول ۲- شاخص پایایی (آلفای کرونباخ) پرسشنامه مقاله

متغیر		مقدار آلفای کرونباخ
ابعاد مقاله	استراتژی مدیریت تنوع محصول	۰/۸۷۶
	انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین	۰/۹۰۲
	چابکی زنجیره تأمین	۰/۹۳۱
	کارایی هزینه زنجیره تأمین	۰/۸۳۹
	خدمات مشتریان زنجیره تأمین	۰/۸۴۶

پایایی پرسشنامه مقاله با استفاده از روش آلفای کرونباخ مورد آزمون گرفت به گونه‌ای که برای هر کدام از متغیرهای مقاله و معیارهای مربوط به آنها، ضریب آلفای کرونباخ با استفاده از نرم افزار SPSS محاسبه شده است که مقادیر آن در جدول بالا، نشان داده شده است. اگر مقدار به دست آمده برای آلفای کرونباخ برابر یا بیشتر از ۰/۷ باشد، پایایی ابزار اندازه‌گیری قابل قبول تلقی می‌گردد. تمامی مقادیر آلفای کرونباخ به دست آمده بیشتر از ۰/۷ می‌باشد. بنابراین حذف هیچ‌گونه گویه‌ای ضرورت ندارد، زیرا مقادیر آلفای به دست آمده قابل قبول می‌باشد. در نتیجه پرسشنامه این مقاله که ابزار اندازه‌گیری آن محسوب می‌شود، از پایایی لازم جهت سنجش متغیرهای مقاله و معیارهای مربوط به آنها، برخوردار است.

۳-۷- جامعه آماری و نمونه آماری

جامعه آماری مقاله، کارشناسان و مدیران شرکت‌های فعال در صنعت خودروسازی کشور است. با توجه اینکه در این مقاله تعداد دقیق مدیران و کارشناسان در صنعت خودروسازی کشور نامعلوم بود، با استفاده از فرمول کوکران و نامعلوم بودن جامعه آماری، تعداد نمونه آماری در سطح خطای ۵ درصد برابر ۳۸۵ مورد برآورد شده است. روش نمونه‌گیری به صورت تصادفی ساده است.

۴- یافته‌های مقاله

در این بخش به منظور بیان توصیفی داده‌ها و تجزیه و تحلیل پرسشنامه به کمک نرم‌افزار SPSS و از روش آمار توصیفی شامل میانگین، انحراف معیار، حداقل و حداکثر مقدار استفاده شده است. همچنین از تحلیل‌های استنباطی تی استیودنت، آزمون فریدمن و روش حداقل مربعات جزئی - مدل‌سازی معادلات ساختاری (PLS - SEM) به منظور بررسی فرضیه‌های مقاله استفاده می‌گردد.

۱-۴- تحلیل‌های توصیفی

هنگامی که توده‌ای از اطلاعات کمی برای مقاله گردآوری می‌شود، ابتدا سازمان‌بندی و خلاصه کردن آن‌ها به طریقی که به صورت معنی‌داری قابل درک و ارتباط باشند، ضروری است. در آمار توصیفی اطلاعات حاصل از یک گروه، همان گروه را توصیف می‌کند و اطلاعات به دست آمده به طبقات مشابه تعمیم داده نمی‌شود. در ادامه آمارهای توصیفی متغیرهای جنسیت، تحصیلات، سن و متغیرهای قابلیت‌های انعطاف‌پذیری و چابکی زنجیره تأمین، استراتژی مدیریت تنوع محصول و کارایی هزینه و خدمات مشتریان زنجیره تأمین آورده شده است.

جدول ۳- جدول فراوانی متغیر جنسیت، سن، تحصیلات و سطح سفارش سازی

جنسیت	فراوانی	سن	فراوانی	تحصیلات	فراوانی	سطح سفارش سازی	فراوانی
مرد	۳۴۴	کمتر از ۲۵ سال	۷۶	کارشناسی	۲۰۵	پایین	۱۴۹
زن	۴۱	۲۵-۳۹ سال	۱۷۸	کارشناسی ارشد	۱۵۵	متوسط	۱۳۶
کل	۳۸۵	۴۰-۵۵ سال	۹۵	دکتری	۲۵	بالا	۱۰۰
		بالتر از ۵۵ سال	۳۶	کل	۳۸۵	کل	۳۸۵
		کل	۳۸۵				

جدول ۴- آمارهای توصیفی متغیرها

گروه	تعداد	کمترین	بیشترین	میانگین	انحراف استاندارد
PVMS1	۳۸۵	۱	۵	۳,۵۵۱	۱,۰۱۲
PVMS2	۳۸۵	۱	۵	۲,۸۲۹	۱,۰۱۱۲
PVMS3	۳۸۵	۱	۵	۲,۵۸۲	-۰,۹۶۷۸
FL1	۳۸۵	۱	۵	۳,۵۱۲	۱,۱۷۷۳
FL2	۳۸۵	۱	۵	۲,۳۷۴	-۰,۸۹۵۸
FL3	۳۸۵	۱	۵	۲,۶۰۸	۱,۰۲۲۹
FL4	۳۸۵	۱	۵	۲,۶۸۸	۱,۱۶۴۴
FL5	۳۸۵	۱	۵	۲,۸۱۳	۱,۰۴۱۵
FL6	۳۸۵	۱	۵	۲,۹۸۲	۱,۱۶۹۱
AG1	۳۸۵	۱	۵	۲,۹۲۷	-۰,۹۴۵۴
AG2	۳۸۵	۱	۵	۲,۷۷۷	۱,۰۷۶۲
AG3	۳۸۵	۱	۵	۲,۶۸۶	۱,۰۷۸۹
AG4	۳۸۵	۱	۵	۲,۰۹۱	-۰,۹۸۴
AG5	۳۸۵	۱	۵	۲,۷۶۶	۱,۱۰۵۱
AG6	۳۸۵	۱	۵	۳,۳۱۲	۱,۳۰۱۶
AG7	۳۸۵	۱	۵	۲,۴۲۱	۱,۰۳۸۱
CE1	۳۸۵	۱	۵	۲,۸۶	-۰,۹۰۷۸
CE2	۳۸۵	۱	۵	۳,۰۰۵	۱,۰۲۵۷
CE3	۳۸۵	۱	۵	۳,۹۱۷	-۰,۹۵۱۱
CE4	۳۸۵	۱	۵	۲,۸۹۱	۱,۰۴۷۶
CUS1	۳۸۵	۱	۵	۲,۸۰۵	۱,۰۸۵۴
CUS2	۳۸۵	۱	۵	۲,۵۷۷	۱,۱۲۷۳
CUS3	۳۸۵	۱	۵	۲,۴۸۶	۱,۰۷۷۹
CUS4	۳۸۵	۱	۵	۳,۴۳۱	۱,۰۱۳۵
CUS5	۳۸۵	۱	۵	۲,۸۱۳	-۰,۸۵۱۷
CUS6	۳۸۵	۱	۵	۳,۰۲۹	-۰,۹۱۱
CUS7	۳۸۵	۱	۵	۲,۵۸۲	-۰,۹۵۷
CUS8	۳۸۵	۱	۵	۲,۶۹۱	-۰,۹۵۷۷

۲-۴- آزمون فریدمن

در جدول زیر میانگین رتبه ای استراتژی مدیریت تنوع محصول نشان داده شده است. مقدار معناداری کمتر از ۰/۰۵ بوده، در نتیجه اختلاف معناداری بین میانگین رتبه ای عوامل استراتژی مدیریت تنوع محصول وجود دارد.

جدول ۵- آزمون فریدمن و میانگین رتبه ای ابعاد استراتژی مدیریت تنوع محصول

PVMS3	PVMS2	PVMS1	ابعاد
۱/۶۵	۱/۸۵	۲/۵	میانگین رتبه ای
آزمون فریدمن			
معناداری	درجه آزادی	کای اسکور	تعداد
۰/۰۰۰	۲	۲۱۶/۲۶۷	۳۸۵

در جدول زیر میانگین رتبه ای ابعاد انعطاف پذیری زنجیره تأمین نشان داده شده است. مقدار معناداری کمتر از ۰/۰۵ بوده، در نتیجه اختلاف معناداری بین میانگین رتبه ای عوامل انعطاف پذیری زنجیره تأمین وجود دارد.

جدول ۶- آزمون فریدمن و میانگین رتبه ای ابعاد انعطاف پذیری زنجیره تأمین

FL6	FL5	FL4	FL3	FL2	FL1	ابعاد
۳/۷۶	۳/۴۴	۳/۳۲	۳/۲۲	۲/۶۱	۴/۶۵	میانگین رتبه ای
آزمون فریدمن						
معناداری	درجه آزادی	کای اسکور	تعداد			
۰/۰۰۰	۵	۳۲۶/۹۸۲	۳۸۵			

در جدول زیر میانگین رتبه ای چابکی زنجیره تأمین نشان داده شده است. مقدار معناداری کمتر از ۰/۰۵ بوده، در نتیجه اختلاف معناداری بین میانگین رتبه ای عوامل چابکی زنجیره تأمین وجود دارد.

جدول ۷- آزمون فریدمن و میانگین رتبه ای ابعاد چابکی زنجیره تأمین

AG7	AG6	AG5	AG4	AG3	AG2	AG1	ابعاد
۳/۶۴	۵/۰۲	۴/۰۵	۲/۶۱	۳/۹۸	۴/۲۰	۴/۵۱	میانگین رتبه ای
آزمون فریدمن							
معناداری	درجه آزادی	کای اسکور	تعداد				
۰/۰۰۰	۶	۳۶۸/۷۸	۳۸۵				

در جدول زیر میانگین رتبه ای کارایی هزینه زنجیره تأمین نشان داده شده است. مقدار معناداری کمتر از ۰/۰۵ بوده، در نتیجه اختلاف معناداری بین میانگین رتبه ای عوامل کارایی هزینه زنجیره تأمین وجود دارد.

جدول ۸- آزمون فریدمن و میانگین رتبه ای ابعاد کارایی هزینه زنجیره تأمین

CE4	CE3	CE2	CE1	ابعاد
۲/۱۶	۳/۳۲	۲/۳۵	۲/۱۷	
آزمون فریدمن				
معناداری	درجه آزادی	کای اسکور	تعداد	
۰/۰۰۰	۳	۲۸۴/۱۴	۳۸۵	

در جدول زیر میانگین رتبه ای خدمات مشتریان هزینه زنجیره تأمین نشان داده شده است. مقدار معناداری کمتر از ۰/۰۵ بوده، در نتیجه اختلاف معناداری بین میانگین رتبه ای عوامل خدمات مشتریان هزینه زنجیره تأمین وجود دارد.

جدول ۹- آزمون فریدمن و میانگین رتبه ای ابعاد خدمات مشتریان هزینه زنجیره تأمین

CUS8	CUS7	CUS6	CUS5	CUS4	CUS3	CUS2	CUS1	ابعاد
۴/۲۵	۳/۹۶	۵/۱۸	۴/۷۴	۵/۷۸	۳/۶۷	۳/۸۷	۴/۵۵	میانگین رتبه ای
آزمون فریدمن								
معناداری	درجه آزادی	کای اسکور	تعداد					
۰/۰۰۰	۷	۳۱۳/۱۶	۳۸۵					

۳-۴- آزمون تی تک نمونه ای

نتایج آزمون تی تک نمونه ای نشان می‌دهد که به غیر از توانایی تغییر برنامه زمانبندی برای رفع نیازهای مشتریان، توانایی کاهش سریع زمان چرخه توسعه محصول، توانایی به حداقل رساندن کل هزینه‌های توزیع و کاهش شکایات مشتریان سایر عوامل دارای مقدار معناداری کمتر از ۰/۰۵ است. در نتیجه میانگین گویه های مقاله به‌طور معناداری از متوسط اعداد اختلاف معناداری دارند.

جدول ۱۰- آزمون تی تک نمونه ای ابعاد متغیرها

متغیرها	t	درجه آزادی	معناداری	اختلاف میانگین	سطح اطمینان ۹۵ درصد	
					حداقل	حداکثر
PVMS1	۱۰/۶۷۷	۳۸۴	۰/۰۰۰	۰/۵۵۰۶	۰/۴۴۹	۰/۶۵۲
PVMS2	-۳/۳۲۶	۳۸۴	۰/۰۰۱	-۰/۱۷۱۴	-۰/۲۷۳	-۰/۰۷۰
PVMS3	-۸/۴۷۸	۳۸۴	۰/۰۰۰	-۴/۱۸۲	-۰/۵۱۵	-۰/۳۲۱
FL1	۸/۵۲۸	۳۸۴	۰/۰۰۰	۰/۵۱۱۷	۰/۳۹۴	۰/۶۳۰
FL2	-۱۳/۷۱۱	۳۸۴	۰/۰۰۰	-۰/۶۲۶۰	-۰/۷۱۶	-۰/۵۳۶
FL3	-۷/۵۲۳	۳۸۴	۰/۰۰۰	-۰/۳۹۲۲	-۰/۴۹۵	-۰/۲۹۰
FL4	-۵/۲۵۲	۳۸۴	۰/۰۰۰	-۰/۳۱۱۷	-۰/۴۲۸	-۰/۱۹۵
FL5	-۳/۵۲۳	۳۸۴	۰/۰۰۰	-۰/۱۸۷۰	-۰/۲۹۱	-۰/۰۸۳
FL6	-۰/۳۰۵	۳۸۴	۰/۷۶۰	-۰/۰۱۸۲	-۰/۱۳۵	۰/۰۹۹
AG1	-۱/۵۲۶	۳۸۴	۰/۱۲۸	-۰/۰۷۲۷	-۰/۱۶۶	۰/۰۲۱
AG2	-۴/۰۷۲	۳۸۴	۰/۰۰۰	-۰/۲۲۳۴	-۰/۳۳۱	-۰/۱۱۶
AG3	-۵/۷۱۶	۳۸۴	۰/۰۰۰	-۰/۳۱۴۳	-۰/۴۲۲	-۰/۲۰۶
AG4	-۱۸/۱۲۸	۳۸۴	۰/۰۰۰	-۰/۹۰۹۱	-۱/۰۰۸	-۰/۸۱۰
AG5	-۴/۱۵۱	۳۸۴	۰/۰۰۰	-۰/۲۳۳۸	-۰/۳۴۵	-۰/۱۲۳
AG6	۴/۶۹۹	۳۸۴	۰/۰۰۰	۰/۳۱۱۷	۰/۱۸۱	۰/۴۴۲
AG7	-۱۰/۹۴۸	۳۸۴	۰/۰۰۰	-۰/۵۷۹۲	-۰/۶۸۳	-۰/۴۷۵
CE1	-۳/۰۳۲	۳۸۴	۰/۰۰۳	-۰/۱۴۰۳	-۰/۲۳۱	-۰/۰۴۹
CE2	۰/۰۹۹	۳۸۴	۰/۹۲۱	۰/۰۰۵۲	۰/۰۹۸	۰/۱۰۸
CE3	۱۸/۹۱۶	۳۸۴	۰/۰۰۰	۰/۹۱۶۹	۰/۸۲۲	۱/۰۱۲
CE4	-۲/۰۴۳	۳۸۴	۰/۰۴۲	-۰/۱۰۹۱	-۰/۲۱۴	-۰/۰۰۴
CUS1	-۳/۵۲۲	۳۸۴	۰/۰۰۰	-۰/۱۹۴۸	-۰/۳۰۴	-۰/۰۸۶
CUS2	-۷/۳۶۹	۳۸۴	۰/۰۰۰	-۰/۴۲۳۴	-۰/۵۳۶	-۰/۳۱۰
CUS3	-۹/۳۶۲	۳۸۴	۰/۰۰۰	-۰/۵۱۴۳	-۰/۶۲۲	-۰/۴۰۶
CUS4	۸/۳۴۸	۳۸۴	۰/۰۰۰	۰/۴۳۱۲	۰/۳۳۰	۰/۵۲۳
CUS5	-۴/۳۰۹	۳۸۴	۰/۰۰۰	-۰/۱۸۷۰	-۰/۲۷۲	-۰/۱۰۲
CUS6	۰/۶۱۵	۳۸۴	۰/۵۳۹	۰/۰۲۸۶	۰/۰۶۳	۰/۱۲۰
CUS7	-۸/۵۷۴	۳۸۴	۰/۰۰۰	-۰/۴۱۸۲	-۰/۵۱۴	-۰/۳۲۲
CUS8	-۶/۳۳۳	۳۸۴	۰/۰۰۰	-۰/۳۰۹۱	-۰/۴۰۵	-۰/۲۱۳

۴-۴- تحلیل‌های مدل‌سازی معادلات ساختاری در حالت کلی

در این بخش برای بررسی برازش مدل و تحلیل داده‌ها از روش معادلات ساختاری، رویکرد حداقل مربعات جزئی استفاده می‌شود. در این بخش از مقاله به تخمین مدل و تحلیل ضرایب مسیر و بارهای عاملی پرداخته و بعد از آن به تجزیه و تحلیل ضرایب به دست آمده و تفسیر اطلاعات پرداخته و در بخش بعدی با استفاده از مقادیر t -value فرضیه‌های تحقیق مورد بررسی و تحلیل قرار می‌گیرد.

۴-۴-۱- پایایی: سنجش بارهای عاملی در حالت کلی

قدرت رابطه بین عامل (متغیر پنهان) و متغیر قابل مشاهده به وسیله بار عاملی نشان داده می‌شود. بار عاملی مقداری بین صفر و یک است. اگر بار عاملی کمتر از ۰/۳ باشد رابطه ضعیف در نظر گرفته شده و از آن صرف نظر می‌شود. بار عاملی بین ۰/۳ تا ۰/۶

قابل قبول است و اگر بزرگ‌تر از $0/6$ باشد خیلی مطلوب است. جهت بررسی معنادار بودن رابطه بین متغیرها از آماره آزمون t یا همان t -value استفاده می‌شود. چون معناداری در سطح خطای $0/05$ بررسی می‌شود. بنابراین اگر میزان بارهای عاملی مشاهده شده با آزمون t -value از $1/96$ کوچک‌تر محاسبه شود، رابطه معنادار نیست. در این مقاله تمامی بارهای عاملی به غیر از توانایی کاهش سریع زمان انتظار تحویل، توانایی به حداقل رساندن کل هزینه‌های نگهداری موجودی ها، به موقع بودن تحویل و کاهش ناموجود بودن محصول بزرگ‌تر از $0/30$ بوده و این گویه‌های مقاله از مدل حذف گردید.

جدول ۱۱- ضرایب بارهای عاملی در حالت کلی

متغیرها	نماد	مؤلفه	بارعاملی
استراتژی مدیریت تنوع محصول	PVMS1	سطح مدولار در محصول	۰,۸۰۸
	PVMS2	سطح تولید سلولی که قطعات را با طراحی و فرایند مشابهی گروه بندی می‌کند	۰,۷۸۷
	PVMS3	سطح تأخیر فرآیند که شکل و عملکرد محصولات را تغییر می‌دهد تا زمانی که سفارشات مشتری دریافت شده است	۰,۶۶۳
انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین	FL1	توانایی تغییر مقدار سفارشات برای تأمین‌کنندگان	۰,۷۲۸
	FL2	توانایی تغییر زمان سفارشات برای تأمین‌کنندگان	۰,۷۵۹
	FL3	توانایی تغییر حجم تولید	۰,۶۳۷
	FL4	توانایی تغییر در ترکیب محصولات	۰,۷۰۹
	FL5	توانایی اجرای تغییر مهندسی در محصولات سفارش شده	۰,۸۱۸
	FL6	توانایی تغییر برنامه زمانبندی برای رفع نیازهای مشتریان	۰,۷۹۹
چابکی زنجیره تأمین	AG1	توانایی کاهش سریع زمان چرخه توسعه محصول	۰,۷۴۶
	AG2	توانایی کاهش سریع زمان انتظار	۰,۸۵۲
	AG3	توانایی افزایش سریع سطح سفارشی سازی محصول	۰,۸۷۶
	AG4	توانایی بهبود سریع سطح خدمات مشتریان	۰,۸۴۱
	AG5	توانایی بهبود سریع قابلیت اطمینان تحویل	۰,۸۱۹
	AG6	توانایی کاهش سریع زمان انتظار تحویل	۰,۱۲۸
	AG7	توانایی بهبود سریع پاسخگویی به تغییرنیازهای بازار	۰,۴۷۹
کارایی هزینه زنجیره تأمین	CE1	توانایی به حداقل رساندن کل هزینه منابع مورد استفاده	۰,۷۵۹
	CE2	توانایی به حداقل رساندن کل هزینه‌های توزیع	۰,۸۰۷
	CE3	توانایی به حداقل رساندن کل هزینه‌های نگهداری موجودی ها	۰,۲۱۳
	CE4	توانایی به حداقل رساندن کل هزینه‌های تولید	۰,۷۷۶
خدمات مشتریان زنجیره تأمین	CUS1	سرعت پر کردن سفارش	۰,۷۶۳
	CUS2	به موقع بودن تحویل	۰,۱۴۶
	CUS3	زمان پاسخگویی مشتریان	۰,۸۲۷
	CUS4	کاهش ناموجود بودن محصول	۰,۲۳۱
	CUS5	پایین بودن زمان انتظار سفارش	۰,۶۳۸
	CUS6	کاهش شکایات مشتریان	۰,۷۰۶
	CUS7	رضایتمندی مشتریان	۰,۷۴۵
	CUS8	کیفیت محصولات	۰,۸۶۸

آنچه مسلم است این است که در مدل معادلات ساختاری پس از مشخص نمودن میزان پایایی مربوط به هر بعد، سازه و یا مدل با استفاده از ضرایب بارهای عاملی، از شاخص پایایی مرکب و آلفای کرونباخ نیز استفاده نمود. در صورتی که مقدار پایایی ترکیبی برای هر سازه بالای $0/7$ شود، مدل‌های اندازه‌گیری، از پایداری درونی مناسب برخوردارند و اگر این مقدار کمتر از $0/6$ باشد، فقدان پایایی را نشان می‌دهد. در نهایت جهت بررسی روایی همگرا از میانگین واریانس استخراج شده (AVE) استفاده می‌شود. میانگین واریانس استخراج شده نشان‌دهنده میانگین واریانس به اشتراک گذاشته شده بین هر سازه با شاخص‌های خود است. فورنل و لاکر معیار (AVE) را برای سنجش روایی همگرا معرفی کردند و اظهار داشتند که در مورد مقدار بحرانی عدد $0/5$ است؛ بدین معنی که مقدار بالای $0/5$ روایی همگرایی قابل قبول را نشان می‌دهد. نیکوئی برازش مدل نیز توسط معیار ضریب

تعیین (R^2) مورد بررسی قرار می‌گیرد. همان‌طور که در جدول (۱۲) مشاهده می‌شود مقادیر پایایی مرکب و آلفای کرونباخ برای تمامی متغیرهای مقاله بالای ۰/۷ است. همچنین مقادیر به دست آمده برای شاخص (AVE) برای متغیرهای مقاله بالای ۰/۵ است که این امر حاکی از روایی همگرایی قابل قبول است.

جدول ۱۲- شاخص AVE، CR، Cronbachs Alpha در حالت کلی

متغیرهای مقاله	شاخص CR	شاخص Cronbachs Alpha	شاخص AVE
چابکی زنجیره تأمین	۰,۹۰۱	۰/۸۸۳	۰,۶۰۹
کارایی هزینه زنجیره تأمین	۰,۸۲۴	۰/۸۲۷	۰,۶۱۰
خدمات مشتریان زنجیره تأمین	۰,۸۹۱	۰/۸۹۱	۰,۵۸۰
انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین	۰,۸۸۱	۰,۸۳۷	۰,۵۵۴
استراتژی مدیریت تنوع محصول	۰,۷۹۸	۰,۸۵۳	۰,۵۶۹

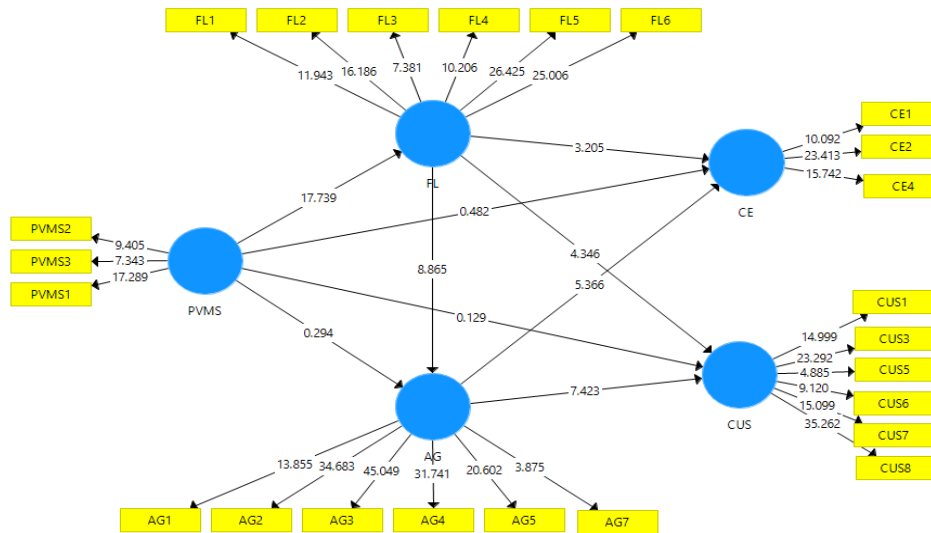
۴-۲-۴-۲- برازش مدل ساختاری در حالت کلی

برای سنجش و بررسی برازش مدل ساختاری می‌توان از مقادیر به دست آمده برای آماره t استفاده نمود. به این صورت که اگر قدر مطلق ضرایب از ۱/۹۶ بیشتر باشند، می‌توان بیان کرد در سطح اطمینان ۹۵ درصد ضرایب معنادار بوده است. در صورت کمتر شدن ضریب معناداری مربوط به هر سؤال از مقدار ۱/۹۶ می‌بایست آن سؤال را حذف کرد، زیرا آن سؤال در تبیین متغیر مربوط به خود ضعف دارد و وجود آن در مدل باعث افزایش خطای اندازه‌گیری در محاسبات بعدی می‌شود. همان‌طور که در جدول ۱۶ مشاهده می‌شود تمامی ضرایب مربوط به متغیرهای مقاله به غیر از توانایی کاهش سریع زمان انتظار تحویل، توانایی به حداقل رساندن کل هزینه‌های نگهداری موجودی ها، به موقع بودن تحویل و کاهش ناموجود بودن محصول، از نظر آماری (در سطح اطمینان ۹۵ درصد) معنادار می‌باشد.

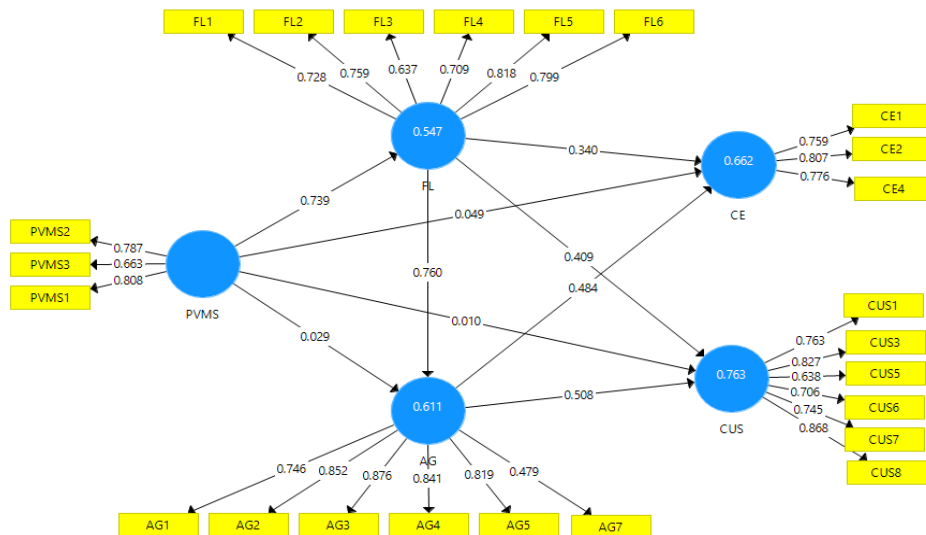
جدول ۱۳- معناداری بارهای عاملی در حالت کلی

متغیرها	نماد	مؤلفه	بارعاملی
استراتژی مدیریت تنوع محصول	PVMS1	سطح مدولار در محصول	۱۷,۲۸۹
	PVMS2	سطح تولید سلولی که قطعات را با طراحی و فرایند مشابهی گروه بندی می‌کند	۹,۴۰۵
	PVMS3	سطح تأخیر فرآیند که شکل و عملکرد محصولات را تغییر می‌دهد تا زمانی که سفارشات مشتری دریافت شده است	۷,۳۴۳
انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین	FL1	توانایی تغییر مقدار سفارشات برای تأمین کنندگان	۱۱,۹۴۳
	FL2	توانایی تغییر زمان سفارشات برای تأمین کنندگان	۱۶,۱۸۶
	FL3	توانایی تغییر حجم تولید	۷,۳۸۱
	FL4	توانایی تغییر در ترکیب محصولات	۱۰,۲۰۶
	FL5	توانایی اجرای تغییر مهندسی در محصولات سفارش شده	۲۶,۴۲۵
	FL6	توانایی تغییر برنامه زمانبندی برای رفع نیازهای مشتریان	۲۵,۰۰۶
چابکی زنجیره تأمین	AG1	توانایی کاهش سریع زمان چرخه توسعه محصول	۱۳,۸۵۵
	AG2	توانایی کاهش سریع زمان انتظار	۳۴,۶۸۳
	AG3	توانایی افزایش سریع سطح سفارشی سازی محصول	۴۵,۰۴۹
	AG4	توانایی بهبود سریع سطح خدمات مشتریان	۳۱,۷۴۱
	AG5	توانایی بهبود سریع قابلیت اطمینان تحویل	۲۰,۶۰۲
	AG6	توانایی کاهش سریع زمان انتظار تحویل	۰,۹۸۵
	AG7	توانایی بهبود سریع پاسخگویی به تغییر نیازهای بازار	۳,۸۷۵
کارایی هزینه زنجیره تأمین	CE1	توانایی به حداقل رساندن کل هزینه منابع مورد استفاده	۱۰,۰۹۲
	CE2	توانایی به حداقل رساندن کل هزینه‌های توزیع	۲۳,۴۱۳
	CE3	توانایی به حداقل رساندن کل هزینه‌های نگهداری موجودی ها	۱,۳۱۴
	CE4	توانایی به حداقل رساندن کل هزینه‌های تولید	۱۵,۷۴۲
خدمات مشتریان	CUS1	سرعت پر کردن سفارش	۱۴,۹۹۹

۱,۰۲۱	به موقع بودن تحویل	CUS2	زنجیره تأمین
۲۳,۲۹۲	زمان پاسخگویی مشتریان	CUS3	
۱,۳۵۶	کاهش ناموجود بودن محصول	CUS4	
۴,۸۸۵	پایین بودن زمان انتظار سفارش	CUS5	
۹,۱۲۰	کاهش شکایات مشتریان	CUS6	
۱۵,۰۹۹	رضایتمندی مشتریان	CUS7	
۳۵,۲۶۲	کیفیت محصولات	CUS8	



شکل ۲- مقادیر تی بین متغیرهای مقاله در حالت کلی



شکل ۳- ضرایب مسیر بین متغیرهای مقاله در حالت کلی

۴-۶-۳- آزمون فرضیه‌ها

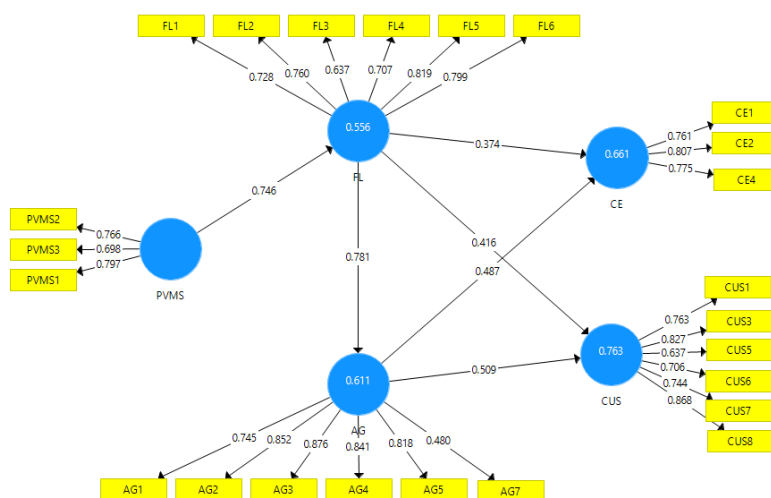
در این بخش به منظور بررسی فرضیات مقاله و روابط میان متغیرها از معناداری ضرایب و تحلیل مسیر استفاده می‌شود. بدین منظور در جدول (۱۴) ابتدا ضرایب مسیر و معناداری متغیرهای پنهان (مستقل) بر روی متغیر وابسته نشان داده شده است. بر اساس نتایج به دست آمده شرح فرضیات مقاله به صورت زیر است.

جدول ۱۴- ضرایب مسیر و معناداری آن‌ها در حالت کلی

فرضیه‌های مقاله	ضرایب مسیر	T-Value	معناداری	نتایج فرضیه
PVMS => FL	۰,۷۳۹	۱۷,۷۳۹	۰,۰۰۰	تائید
PVMS => AG	۰,۰۲۹	۰,۲۹۴	۰,۷۶۹	رد
PVMS => CE	۰,۰۴۹	۰,۴۸۲	۰,۶۳۰	رد
PVMS => CUS	۰,۰۱۰	۰,۱۲۹	۰,۸۹۸	رد
FL => AG	۰,۷۶۰	۸,۸۶۵	۰,۰۰۰	تائید
FL => CE	۰,۳۴۰	۳,۲۰۵	۰,۰۰۱	تائید
FL => CUS	۰,۴۰۹	۴,۳۴۶	۰,۰۰۰	تائید
AG => CE	۰,۴۸۴	۵,۳۶۶	۰,۰۰۰	تائید
AG => CUS	۰,۵۰۸	۷,۴۲۳	۰,۰۰۰	تائید

همان‌طور که مشاهده می‌شود می‌توان بیان کرد:

- الف- استراتژی مدیریت تنوع محصول با ضریب مسیر ۰/۷۳۹ بر انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین در شرکت‌های صنایع خودروسازی تأثیر دارد. از آنجایی که آماره t مربوط به رابطه بیشتر از ۱/۹۶ است، لذا فرضیه اول مقاله مورد تأیید است.
- ب- استراتژی مدیریت تنوع محصول با ضریب مسیر ۰/۰۲۹ بر چابکی زنجیره تأمین در شرکت‌های صنایع خودروسازی تأثیر دارد. از آنجایی که آماره t مربوط به رابطه کمتر از ۱/۹۶ است، لذا فرضیه دوم مقاله رد می‌شود.
- ج- استراتژی مدیریت تنوع محصول با ضریب مسیر ۰/۰۴۹ بر کارایی هزینه زنجیره تأمین در شرکت‌های صنایع خودروسازی تأثیر دارد. از آنجایی که آماره t مربوط به رابطه کمتر از ۱/۹۶ است، لذا فرضیه سوم مقاله رد می‌شود.
- د- استراتژی مدیریت تنوع محصول با ضریب مسیر ۰/۰۱۰ بر خدمات مشتریان زنجیره تأمین در شرکت‌های صنایع خودروسازی تأثیر دارد. از آنجایی که آماره t مربوط به رابطه کمتر از ۱/۹۶ است، لذا فرضیه چهارم مقاله رد می‌شود.
- ه- انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین با ضریب مسیر ۰/۷۶۰ بر چابکی زنجیره تأمین در شرکت‌های صنایع خودروسازی تأثیر دارد. از آنجایی که آماره t مربوط به رابطه بیشتر از ۱/۹۶ است، لذا فرضیه پنجم مقاله تأیید می‌شود.
- و- انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین با ضریب مسیر ۰/۳۴۰ بر کارایی هزینه زنجیره تأمین در شرکت‌های صنایع خودروسازی تأثیر دارد. از آنجایی که آماره t مربوط به رابطه بیشتر از ۱/۹۶ است، لذا فرضیه ششم مقاله تأیید می‌شود.
- ز- انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین با ضریب مسیر ۰/۴۰۹ بر خدمات مشتریان زنجیره تأمین در شرکت‌های صنایع خودروسازی تأثیر دارد. از آنجایی که آماره t مربوط به رابطه بیشتر از ۱/۹۶ است، لذا فرضیه هفتم مقاله تأیید می‌شود.
- ط- چابکی زنجیره تأمین با ضریب مسیر ۰/۴۸۴ بر کارایی هزینه زنجیره تأمین در شرکت‌های صنایع خودروسازی تأثیر دارد. از آنجایی که آماره t مربوط به رابطه بیشتر از ۱/۹۶ است، لذا فرضیه هشتم مقاله تأیید می‌شود.
- ی- چابکی زنجیره تأمین با ضریب مسیر ۰/۵۰۸ بر خدمات مشتریان زنجیره تأمین در شرکت‌های صنایع خودروسازی تأثیر دارد. از آنجایی که آماره t مربوط به رابطه بیشتر از ۱/۹۶ است، لذا فرضیه نهم مقاله تأیید می‌شود.



شکل ۴- ضرایب مسیر فرضیه‌های تأیید شده در حالت کلی

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج آزمون تی تک نمونه ای نشان می‌دهد که به غیر از توانایی تغییر برنامه زمانبندی برای رفع نیازهای مشتریان، توانایی کاهش سریع زمان چرخه توسعه محصول، توانایی به حداقل رساندن کل هزینه‌های توزیع و کاهش شکایات مشتریان سایر عوامل دارای مقدار معناداری کمتر از ۰/۰۵ است. در نتیجه میانگین گویه های مقاله به‌طور معناداری از متوسط اعداد اختلاف معناداری دارند.

- همان‌طور که مشاهده می‌شود در حالت کلی نتایج آزمون فرضیه ها به شرح زیر است:

- الف- استراتژی مدیریت تنوع محصول با ضریب مسیر ۰/۷۳۹ بر انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین در شرکت های صنایع خودروسازی تأثیر دارد. از آنجایی که آماره t مربوط به رابطه بیشتر از ۱/۹۶ است، لذا فرضیه اول مقاله مورد تأیید است،
- ب- استراتژی مدیریت تنوع محصول با ضریب مسیر ۰/۰۲۹ بر چابکی زنجیره تأمین در شرکت های صنایع خودروسازی تأثیر دارد. از آنجایی که آماره t مربوط به رابطه کمتر از ۱/۹۶ است، لذا فرضیه دوم مقاله رد می‌شود،
- ج- استراتژی مدیریت تنوع محصول با ضریب مسیر ۰/۰۴۹ بر کارایی هزینه زنجیره تأمین در شرکت های صنایع خودروسازی تأثیر دارد. از آنجایی که آماره t مربوط به رابطه کمتر از ۱/۹۶ است، لذا فرضیه سوم مقاله رد می‌شود،
- د- استراتژی مدیریت تنوع محصول با ضریب مسیر ۰/۰۱۰ بر خدمات مشتریان زنجیره تأمین در شرکت های صنایع خودروسازی تأثیر دارد. از آنجایی که آماره t مربوط به رابطه کمتر از ۱/۹۶ است، لذا فرضیه چهارم مقاله رد می‌شود،
- ه- انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین با ضریب مسیر ۰/۷۶۰ بر چابکی زنجیره تأمین در شرکت های صنایع خودروسازی تأثیر دارد. از آنجایی که آماره t مربوط به رابطه بیشتر از ۱/۹۶ است، لذا فرضیه پنجم مقاله تأیید می‌شود،
- و- انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین با ضریب مسیر ۰/۳۴۰ بر کارایی هزینه زنجیره تأمین در شرکت های صنایع خودروسازی تأثیر دارد. از آنجایی که آماره t مربوط به رابطه بیشتر از ۱/۹۶ است، لذا فرضیه ششم مقاله تأیید می‌شود،
- ز- انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین با ضریب مسیر ۰/۴۰۹ بر خدمات مشتریان زنجیره تأمین در شرکت های صنایع خودروسازی تأثیر دارد. از آنجایی که آماره t مربوط به رابطه بیشتر از ۱/۹۶ است، لذا فرضیه هفتم مقاله تأیید می‌شود،
- ح- چابکی زنجیره تأمین با ضریب مسیر ۰/۴۸۴ بر کارایی هزینه زنجیره تأمین در شرکت های صنایع خودروسازی تأثیر دارد. از آنجایی که آماره t مربوط به رابطه بیشتر از ۱/۹۶ است، لذا فرضیه هشتم مقاله تأیید می‌شود، و
- ط- چابکی زنجیره تأمین با ضریب مسیر ۰/۵۰۸ بر خدمات مشتریان زنجیره تأمین در شرکت های صنایع خودروسازی تأثیر دارد. از آنجایی که آماره t مربوط به رابطه بیشتر از ۱/۹۶ است، لذا فرضیه نهم تأیید می‌شود.

- نتایج فرضیه ها در سطح سفارشی سازی پایین به صورت زیر است.

- الف- استراتژی مدیریت تنوع محصول با ضریب مسیر ۰/۶۹۹ بر انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین در شرکت های صنایع خودروسازی تأثیر دارد. از آنجایی که آماره t مربوط به رابطه بیشتر از ۱/۹۶ است، لذا استراتژی مدیریت تنوع محصول بر انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین در سطح سفارش سازی پایین تأثیر معنادار دارد،
- ب- استراتژی مدیریت تنوع محصول با ضریب مسیر ۰/۱۲۱ بر چابکی زنجیره تأمین در شرکت های صنایع خودروسازی تأثیر دارد. از آنجایی که آماره t مربوط به رابطه کمتر از ۱/۹۶ است، لذا استراتژی مدیریت تنوع محصول بر چابکی زنجیره تأمین در سطح سفارش سازی پایین تأثیر معنادار ندارد،
- ج- انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین با ضریب مسیر ۰/۷۲۴ بر چابکی زنجیره تأمین در شرکت های صنایع خودروسازی تأثیر دارد. از آنجایی که آماره t مربوط به رابطه بیشتر از ۱/۹۶ است، لذا انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین بر چابکی زنجیره تأمین در سطح سفارش سازی پایین تأثیر معنادار دارد،
- د- انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین با ضریب مسیر ۰/۳۱۸ بر کارایی هزینه زنجیره تأمین در شرکت های صنایع خودروسازی تأثیر دارد. از آنجایی که آماره t مربوط به رابطه بیشتر از ۱/۹۶ است، لذا انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین بر کارایی هزینه زنجیره تأمین در سطح سفارش سازی پایین تأثیر معنادار دارد،
- ه- انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین با ضریب مسیر ۰/۳۴۵ بر خدمات مشتریان زنجیره تأمین در شرکت های صنایع خودروسازی تأثیر دارد. از آنجایی که آماره t مربوط به رابطه بیشتر از ۱/۹۶ است، لذا انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین بر خدمات مشتریان زنجیره تأمین در سطح سفارش سازی پایین تأثیر معنادار دارد،
- و- چابکی زنجیره تأمین با ضریب مسیر ۰/۵۲۷ بر کارایی هزینه زنجیره تأمین در شرکت های صنایع خودروسازی تأثیر دارد. از آنجایی که آماره t مربوط به رابطه بیشتر از ۱/۹۶ است، لذا چابکی زنجیره تأمین بر کارایی هزینه زنجیره تأمین در سطح سفارش سازی پایین تأثیر معنادار دارد، و

ز- چابکی زنجیره تأمین با ضریب مسیر ۰/۵۴۶ بر خدمات مشتریان زنجیره تأمین در شرکت های صنایع خودروسازی تأثیر دارد. از آنجایی که آماره t مربوط به رابطه بیشتر از ۱/۹۶ است، لذا چابکی زنجیره تأمین بر خدمات مشتریان زنجیره تأمین در سطح سفارش سازی پایین تأثیر معنادار دارد.

می توان نتیجه گرفت که در حالت سفارش سازی پایین میزان تأثیر قابلیت های انعطاف پذیری و چابکی زنجیره تأمین بر خدمات مشتریان بیشتر از کارایی هزینه زنجیره تأمین است.

-نتایج آزمون فرضیه ها در سطح سفارشی سازی متوسط به صورت زیر است:

الف- استراتژی مدیریت تنوع محصول با ضریب مسیر ۰/۶۹۰ بر انعطاف پذیری زنجیره تأمین در شرکت های صنایع خودروسازی تأثیر دارد. از آنجایی که آماره t مربوط به رابطه بیشتر از ۱/۹۶ است، لذا استراتژی مدیریت تنوع محصول بر انعطاف پذیری زنجیره تأمین در سطح سفارش سازی متوسط تأثیر معنادار دارد.

ب- استراتژی مدیریت تنوع محصول با ضریب مسیر ۰/۰۵۱ بر چابکی زنجیره تأمین در شرکت های صنایع خودروسازی تأثیر دارد. از آنجایی که آماره t مربوط به رابطه کمتر از ۱/۹۶ است، لذا استراتژی مدیریت تنوع محصول بر چابکی زنجیره تأمین در سطح سفارش سازی متوسط تأثیر معنادار ندارد.

ج- انعطاف پذیری زنجیره تأمین با ضریب مسیر ۰/۷۱۸ بر چابکی زنجیره تأمین در شرکت های صنایع خودروسازی تأثیر دارد. از آنجایی که آماره t مربوط به رابطه بیشتر از ۱/۹۶ است، لذا انعطاف پذیری زنجیره تأمین بر چابکی زنجیره تأمین در سطح سفارش سازی متوسط تأثیر معنادار دارد.

د- انعطاف پذیری زنجیره تأمین با ضریب مسیر ۰/۲۹۴ بر کارایی هزینه زنجیره تأمین در شرکت های صنایع خودروسازی تأثیر دارد. از آنجایی که آماره t مربوط به رابطه بیشتر از ۱/۹۶ است، لذا انعطاف پذیری زنجیره تأمین بر کارایی هزینه زنجیره تأمین در سطح سفارش سازی متوسط تأثیر معنادار دارد.

ه- انعطاف پذیری زنجیره تأمین با ضریب مسیر ۰/۴۱۲ بر خدمات مشتریان زنجیره تأمین در شرکت های صنایع خودروسازی تأثیر دارد. از آنجایی که آماره t مربوط به رابطه بیشتر از ۱/۹۶ است، لذا انعطاف پذیری زنجیره تأمین بر خدمات مشتریان زنجیره تأمین در سطح سفارش سازی متوسط تأثیر معنادار دارد.

و- چابکی زنجیره تأمین با ضریب مسیر ۰/۵۱۲ بر کارایی هزینه زنجیره تأمین در شرکت های صنایع خودروسازی تأثیر دارد. از آنجایی که آماره t مربوط به رابطه بیشتر از ۱/۹۶ است، لذا چابکی زنجیره تأمین بر کارایی هزینه زنجیره تأمین در سطح سفارش سازی متوسط تأثیر معنادار دارد، و

ز- چابکی زنجیره تأمین با ضریب مسیر ۰/۴۳۰ بر خدمات مشتریان زنجیره تأمین در شرکت های صنایع خودروسازی تأثیر دارد. از آنجایی که آماره t مربوط به رابطه بیشتر از ۱/۹۶ است، لذا چابکی زنجیره تأمین بر خدمات مشتریان زنجیره تأمین در سطح سفارش سازی متوسط تأثیر معنادار دارد.

می توان نتیجه گرفت که در حالت سفارش سازی متوسط میزان تأثیر قابلیت انعطاف پذیری بر خدمات مشتریان بیشتر از کارایی هزینه زنجیره تأمین است. میزان تأثیر قابلیت چابکی بر کارایی هزینه بیشتر از خدمات مشتریان زنجیره تأمین است.

-نتایج آزمون فرضیه ها در سطح سفارشی سازی بالا به صورت زیر است:

الف- استراتژی مدیریت تنوع محصول با ضریب مسیر ۰/۸۰۵ بر انعطاف پذیری زنجیره تأمین در شرکت های صنایع خودروسازی تأثیر دارد. از آنجایی که آماره t مربوط به رابطه بیشتر از ۱/۹۶ است، لذا استراتژی مدیریت تنوع محصول بر انعطاف پذیری زنجیره تأمین در سطح سفارش سازی پایین تأثیر معنادار دارد، ب- استراتژی مدیریت تنوع محصول با ضریب مسیر ۰/۳۲۲ بر چابکی زنجیره تأمین در شرکت های صنایع خودروسازی تأثیر دارد. از آنجایی که آماره t مربوط به رابطه بیشتر از ۱/۹۶ است، لذا استراتژی مدیریت تنوع محصول بر چابکی زنجیره تأمین در سطح سفارش سازی پایین تأثیر معنادار دارد.

ج- انعطاف پذیری زنجیره تأمین با ضریب مسیر ۰/۵۱۹ بر چابکی زنجیره تأمین در شرکت های صنایع خودروسازی تأثیر دارد. از آنجایی که آماره t مربوط به رابطه بیشتر از ۱/۹۶ است، لذا انعطاف پذیری زنجیره تأمین بر چابکی زنجیره تأمین در سطح سفارش سازی پایین تأثیر معنادار دارد، د- انعطاف پذیری زنجیره تأمین با ضریب مسیر ۰/۳۱۲ بر کارایی هزینه زنجیره تأمین در شرکت های صنایع خودروسازی تأثیر دارد. از آنجایی که آماره t مربوط به رابطه بیشتر از ۱/۹۶ است، لذا انعطاف پذیری زنجیره تأمین بر کارایی هزینه زنجیره تأمین در سطح سفارش سازی پایین تأثیر معنادار دارد، و- چابکی زنجیره تأمین با ضریب مسیر ۰/۳۶۹ بر خدمات مشتریان زنجیره تأمین در شرکت های صنایع خودروسازی تأثیر دارد. از آنجایی که آماره t مربوط به رابطه بیشتر از ۱/۹۶ است، لذا انعطاف پذیری زنجیره تأمین بر خدمات مشتریان زنجیره تأمین در سطح سفارش سازی پایین تأثیر معنادار دارد، و- چابکی زنجیره تأمین با ضریب مسیر ۰/۵۹۱ بر کارایی هزینه زنجیره تأمین در شرکت های صنایع خودروسازی تأثیر دارد. از آنجایی که آماره t مربوط به رابطه بیشتر از ۱/۹۶ است، لذا چابکی زنجیره تأمین بر کارایی هزینه زنجیره تأمین در سطح سفارش سازی پایین

تأثیر معنادار دارد، و ز- چابکی زنجیره تأمین با ضریب مسیر ۰/۶۰۶ بر خدمات مشتریان زنجیره تأمین در شرکت های صنایع خودروسازی تأثیر دارد. از آنجایی که آماره t مربوط به رابطه بیشتر از ۱/۹۶ است، لذا چابکی زنجیره تأمین بر خدمات مشتریان زنجیره تأمین در سطح سفارش سازی پایین تأثیر معنادار دارد.

می توان نتیجه گرفت که در حالت سفارش سازی بالا میزان تأثیر قابلیت های انعطاف پذیری و چابکی زنجیره تأمین بر خدمات مشتریان بیشتر از کارایی هزینه زنجیره تأمین است.

نتایج این مطالعه با مطالعات محمدی و همکاران (۱۳۹۶)، عبدی تالارپشتی و همکاران (۱۳۹۵)، فکور ثقیه (۱۳۹۴)، رضایی کلیدبری و همکاران (۱۳۹۳)، موریتا و ماچوتا (۲۰۱۸)، اوشچو و زنو (۲۰۱۸)، اوم و همکاران (۲۰۱۷)، گارسیا آلکاراز و همکاران (۲۰۱۷)، برگشادی و همکاران (۲۰۱۶)، المراقی و همکاران (۲۰۱۳)، اسکاواردا و همکاران (۲۰۱۰)، خان و همکاران (۲۰۰۹) مطابقت دارد.

در نتیجه مقالات می توان نتیجه گرفت که یک راهبرد قابلیت محور، از توانمندی در انعطاف پذیری تولید چابکی زنجیره تأمین تشکیل شده است که به عنوان قابلیت های پویا اقدام می کنند و یک روکرد پایدار برای مدیریت تنوع محصول، بهره وری هزینه تولید و بازدهی بیشتر خدمات مشتریان فراهم می آورد.

نتایج حاصل از توانمندی ها و قابلیت های پویای انعطاف پذیری تولید و چابکی، تنها عامل حفظ و نگهداری هر تولیدکننده نیست بلکه آنها به عنوان بترین روش ها شناخته شدند و اگرچه غالباً در همان سطح از کارایی و دانش و سرمایه مناسب اجرا نمی شوند، ولی می توانند توسط رقبا مورد تقلید واقع شوند. استدلال بر است که قابلیت های پویا از لحاظ چابکی و انعطاف پذیری تولید به توانمندی هایی در مدیریت تنوع محصول نیاز دارند تا به هزینه پایین و بازدهی مطلوب دست یابند.

- پیشنهادهای کاربردی

با توجه به نتایج یافته ها پیشنهادهایی به شرح زیر ارائه می شود: الف- به مدیران پیشنهاد می شود که استراتژی مدیریت تنوع محصول را برای افزایش انعطاف پذیری و چابکی و در نهایت بهبود عملکرد زنجیره تأمین اجرا نمایند تا از این طریق ارزش افزوده شبکه های موجود در زنجیره تأمین و زنجیره ارزش افزایش یابد، ب- امروزه نگاهی به سازمان ها نشان می دهد که 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. از این رو نیاز به رویکردهای جدید احساس می شود که چابکی از آن جمله است. بنابراین اهمیت زنجیره تأمین چابک بیشتر نمود پیدا می کند، زیرا چنین زنجیره ای می تواند به سرعت و به طور موثری به تغییرات بازار واکنش نشان دهد. زنجیره های تأمین چابک نه تنها می توانند به تغییرات معمول واکنش دهد بلکه می توانند به تغییرات دراماتیک مورد نیاز بازار که برای اولین بار احساس می شود نیز واکنش مناسب نشان دهند. بنابراین اعتقاد بر آن است که چابکی، خصیصه مورد نیاز برای فشارهای رقابتی خواهد بود. به عبارتی دیگر، یک زنجیره تأمین هنگامی در یک سازمان دارای توان رقابتی خواهد بود که ضمن برخورداری از اجزاء توانمند و رقابت پذیر، دارای چابکی نیز باشد. به این معنا که زنجیره تأمین یک شرکت هم از تامین کنندگان رقابت پذیر که دارای توانمندی های قابل رقابت در سطح جهانی باشند برخوردار بوده و هم زنجیره دارای مفاهیم چالاکتی نیز باشد. بنابراین به مدیران شرکت ها در صنعت خودروسازی پیشنهاد می گردد که استراتژی چابکی را برای افزایش سهم بازار و کسب مزیت قایتی در شرکت تدوین و اجرا نمایند، ج- به مدیران پیشنهاد می شود تا جهت بهبود کارایی هزینه و خدمات مشتریان از طریق بررسی نقشه های جریان ارزش در طول زنجیره تأمین، فعالیت های بدون ارزش افزوده را حذف و فعالیت های با ارزش افزوده را توسعه دهند. از این طریق سازمان به بهبود قابلیت های پویا نیز دست می یابد، د- در نهایت پیشنهاد می شود سیستم های مناسب برای تنوع محصول طراحی و استقرار یابد تا از این طریق تأثیر منفی تنوع محصول بر روی کارایی هزینه و خدمات مشتریان در زنجیره تأمین کاهش یابد.

- پیشنهادهای آتی برای مقاله

برای مقاله های آتی پیشنهادهای زیر را می توان ارائه داد: الف- پیشنهاد می شود انجام مقاله حاضر در سایر شرکت ها و صنایع برای مقایسه نتایج به دست آمده صورت گیرد. این امر منجر می شود تا هم نتایج بیشتری به دست آید و هم نتایج، قابلیت تعمیم پذیری بیشتری داشته باشند، ب- بررسی تأثیر چابکی و انعطاف پذیری بر عملکرد زنجیره تأمین در شرایط رقابتی متنوع، ج- بررسی تأثیر عوامل موثر بر استراتژی مدیریت تنوع محصول در شرکت های صنعت خودروسازی، د- بررسی تأثیر استراتژی مدیریت تنوع محصول بر سایر معیارهای عملکرد زنجیره تأمین، ه- بررسی تأثیر استراتژی مدیریت تنوع محصول بر معیارهای عملکرد زنجیره تأمین با نقش تعدیلگری فرهنگ سازمانی، و- بررسی تأثیر استراتژی مدیریت تنوع محصول بر قابلیت های پویای زنجیره تأمین با نقش واسطه ای مدیریت دانش، ز- بررسی تأثیر استراتژی مدیریت تنوع محصول بر قابلیت های پویای زنجیره

تأمین با نقش واسطه ای سیستم های اطلاعاتی مدیریت، و ح- پیشنهاد می شود این مقاله در سایر صنایع کشور بررسی و نتایج آن با صنعت خودروسازی مقایسه گردد.

منابع

1. Holweg, M., & Helo, P. (2014). Defining value chain architectures: Linking strategic value creation to operational supply chain design. *International Journal of Production Economics*, 147, 230-238.
2. Wan, X., Evers, P. T., & Dresner, M. E. (2012). Too much of a good thing: The impact of product variety on operations and sales performance. *Journal of Operations Management*, 30(4), 316-324.
3. Bernardes, E. S., & Hanna, M. D. (2009). A theoretical review of flexibility, agility and responsiveness in the operations management literature: Toward a conceptual definition of customer responsiveness. *International Journal of Operations & Production Management*, 29(1), 30-53.
4. Um, J., Lyons, A., Lam, H. K., Cheng, T. C. E., & Dominguez-Pery, C. (2017). Product variety management and supply chain performance: A capability perspective on their relationships and competitiveness implications. *International Journal of Production Economics*, 187, 15-26.
5. Morita, M., & Machuca, J. A. (2018). Integration of product development capability and supply chain capability: The driver for high performance adaptation. *International Journal of Production Economics*, 200, 68-82.
6. Ushchev, P., & Zenou, Y. (2018). Price competition in product variety networks. *Games and Economic Behavior*, 110, 226-247.
7. Malekifar, S., Akbari, R. and Clarke, A. (2017), the Effect of It Integration on Supply Chain Agility towards Market Performance (A Proposed Study), *informing science: the international journal of an emerging transdiscipline*, 20, 1-19.
8. Sabet, E., Yazdani, N. and De Leeuw, S. (2017), Supply chain integration strategies in fast evolving industries, *the International Journal of Logistics Management*, 28(1), 29-48.
9. Zekic, Z. and Samarzija, L. (2017), Analysis of The Impact of Selected Supply Chain Management Factors on The Performance of Wood Industry Clusters in The Republic of Croatia, *EKONOMSKI PREGLED*, 68(1), 59-87.
10. GarciaAlcaraz, J.L., Maldonado-Macias, A.A., Alor Hernandez, G.B. and Sanchez-Ramirez, C. (2017), the impact of information and communication technologies (ICT) on agility, operating, and economical performance of supply chain, *12(1)*, 29-40.
11. Bargshady, G., Zahraee, S.M., Ahmadi, M. and Parto, A. (2016), the effect of information technology on the agility of the supply chain in the Iranian power plant industry, *Journal of Manufacturing Technology Management*, 27(3), 427 – 442.
12. Brandenburg, M., Govindan, K., Sarkis, J., & Seuring, S. (2014). Quantitative models for sustainable supply chain management: Developments and directions. *European journal of operational research*, 233(2), 299-312.
13. Wei, Z. and Xiang, W. (2013), the Importance of Supply Chain Management, *International Journal of Business and Social Science*, 4(6), 279-282.
14. ElMaraghy, H., Schuh, G., ElMaraghy, W., Piller, F., Schönsleben, P., Tseng, M., & Bernard, A. (2013). Product variety management. *Cirp Annals*, 62(2), 629-652.
15. Wagner, S.M., Grosse-Ruyken, P.T., Erhun, F. (2012), the Link between Supply Chain Fit and Financial Performance of the Firm. *Journal of Operations Management*, 30 (4), 340–353.
16. Felipe Scavarda, L., Reichhart, A., Hamacher, S., & Holweg, M. (2010). Managing product variety in emerging markets. *International Journal of Operations & Production Management*, 30(2), 205-224.
17. Kim, S. W. (2009), an investigation on the direct and indirect effect of supply chain integration on firm performance, *The International Journal of Production Economics*, 119, 328-346.
18. Khan K, A., Bakkappa, B., Metri, B. A., & Sahay, B. S. (2009). Impact of agile supply chains' delivery practices on firms' performance: cluster analysis and validation. *Supply Chain Management: An International Journal*, 14(1), 41-48.
19. Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic management journal*, 18(7), 509-533.

تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد سازمان با توجه به نقش متغیر میانجی مدیریت دانش (مطالعه موردی: شرکت های صنایع غذایی استان مازندران)

تاریخ دریافت: ۹۸/۱۰/۲۰

تاریخ پذیرش: ۹۸/۱۱/۲۶

کد مقاله: ۷۲۷۷۷

مازیار رضایی^۱

چکیده

در اقتصاد مبتنی بر دانش، محصولات و سازمان ها بر اساس دانش زندگی می‌کنند و می‌میرند و موفق ترین سازمان ها، آن هایی هستند که از این دارایی های ناملموس به نحو بهتر و سریع تری استفاده می‌کنند. یکی از این دارایی‌های دانش بنیان، سرمایه فکری می‌باشد که بررسی آن بر روی عملکرد سازمان با توجه به نقش متغیر میانجی مدیریت دانش هدف اصلی این تحقیق می‌باشد. جامعه آماری تحقیق، مدیران شرکت های صنایع غذایی در استان مازندران می‌باشد که محقق برای نمونه گیری از روش تصادفی ساده استفاده نمود. روایی پرسشنامه تحقیق از دو طریق روایی صوری و سازه بدست آمده نتایج حاصل از آزمون معادلات ساختاری نشان می‌دهد که سرمایه فکری بر عملکرد سازمانی شرکت های صنایع غذایی استان مازندران تأثیر معناداری دارد. همچنین هر سه بعد سرمایه فکری بر عملکرد مالی و نوآوری تأثیر مثبت و معناداری می‌گذارند که در این میان معلوم شد سرمایه رابطه‌ای و سرمایه ساختاری بر روی عملکرد مالی به ترتیب بیشترین و کمترین تأثیر را می‌گذارد. در حالی که سرمایه ساختاری و سرمایه رابطه‌ای به ترتیب بیشترین و کمترین تأثیر را بر روی نوآوری می‌گذارد.

واژگان کلیدی: سرمایه فکری، سرمایه رابطه‌ای، سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری، عملکرد سازمانی، مدیریت دانش

۱- مقدمه

از دیدگاه حسابداری، دارایی‌های نامشهود، دارایی‌هایی هستند که فاقد خاصیت فیزیکی هستند، اما اساساً این دارایی‌ها، منافع قابل توجهی برای جریان نقدی آتی شرکت‌ها دارند با این حال ارزش‌گذاری آن‌ها در معاملات تجاری مشکل بوده و با روش‌های موجود به سادگی امکان پذیر نیست. به عبارت دیگر ناتوانی در گزارشگری نامشهودها، نشان دهنده ضعف حسابداری متداول یا سنتی است (لینگ^۱، ۲۰۱۳). از نظر تئوریک و یا حتی مدل‌های اقتصادی نیز هیچ تئوری یا مدل واقعی برای ارائه دارایی‌های نامشهود وجود ندارد. با این حال تفاوت و شکاف بین ارزش دفتری و ارزش بازار شرکت‌ها و افزایش و شدت این شکاف در دهه‌های اخیر بیانگر نقش قابل توجه ارقام نامشهود در واحد‌های اقتصادی است؛ لذا شرکت‌ها بدرستی آگاه هستند که منابع نامشهودشان تنها مزیت رقابتی آن‌ها می‌باشد (عزیزی و همکاران، ۱۳۸۹). طرفداران مکتب مزیت رقابتی مبتنی بر دانش بحث می‌کنند که یک شرکت می‌تواند پیروز یک نبرد رقابتی شود تنها اگر دانش مناسب‌تری از رقبایش داشته باشد. سرمایه‌های دانشی که گاهی با عنوان سرمایه‌های فکری و دارایی‌های نامشهود نیز شناخته میشوند، شامل مواد فکری، دانش و اطلاعات و نیز مالکیت فکری است که سازمان می‌تواند از آن‌ها در خلق دانش استفاده کند. محیط متحول و متغیر سازمان‌ها در عصر کنونی مدیران را بر آن می‌دارد تا هر چه بیشتر و بهتر به استفاده از ابزاری به نام دانش برای رویارویی و مقابله با عوامل عدم اطمینان و حفظ موقعیت و گسترش آن روی آورند. این امر نیز مستلزم آن است که مدیران سازمان اولویت مهمی را برای مدیریت نوآوری در نظر بگیرند. در حقیقت می‌توان گفت که دانش و مدیریت آن برای همه سازمان‌هایی که خواهان ارتقا و پیشرفت هستند به عنوان یک نیاز مطرح می‌شود (اسریوهک^۲، ۲۰۰۸). مطالعات اخیر بونتیس (۱۹۹۹) نشان داده اند که برخلاف کاهش بازدهی منابع سنتی (مثل پول، زمین، ماشین آلات و غیره) دانش واقعاً منبعی برای افزایش عملکرد کسب و کار است. آنچه حتی بیشتر درخور توجه است این است که بازار به مدت طولانی ارزش دانش و عوامل نامشهود دیگر را در فرآیند ایجاد ارزش تشخیص داده است اخیراً اندازه این « ارزش پنهان » تغییر کرده است. بنابراین توانایی مدیریت دانش، مهارت اساسی مدیران در این سازمان‌ها است. با این همه، متأسفانه از آنجاییکه ماهیت دانش، نامشهود و ناملموس است و نمی‌توان آن را توسط هیچ یک از مقیاس‌های سنتی حسابداری مالی اندازه‌گیری کرد، ریسک فراموشی دانش و سایر دارایی‌های ناملموس سازمان برای مدیران وجود دارد (عزیزی و همکاران، ۱۳۸۹).

یکی از این دارایی‌های نامشهود "سرمایه فکری" می‌باشد که به طور گسترده - اعم از دانش، تجربه، مهارت شخصی، روابط خوب یا توانایی فناوری - به عنوان یک منبع مهم مزیت رقابتی شرکت‌ها به شمار می‌رود (تایلس^۳، ۲۰۰۷). به عبارت دیگر امروزه سرمایه فکری یکی از مهم‌ترین مزیت‌های رقابتی این دوره تلقی می‌شود که موجب خلق ایده‌های جدید کسب و کار و در نهایت توسعه پایدار می‌گردد. همین امر سبب شده تا ارقام نامشهود از جمله سرمایه فکری در زمینه‌های متعددی از جمله اقتصاد، حسابداری و مدیریت استراتژیک به طور سریعی رشد یافته است. محققان سرمایه فکری را شامل کلیه فرآیندها و دارایی‌هایی است که بطور معمولی و سنتی در ترازنامه نشان داده نمی‌شود و همچنین شامل آن دسته از دارایی‌های نامشهود (مانند علائم تجاری^۴ یا نام‌های تجاری و حق امتیاز) است که روش‌های حسابداری مدرن آنها را در نظر می‌گیرد (روس و همکاران^۵، ۱۹۹۷). محقق در این تحقیق و به کمک مدل بونتیس^۶ (۱۹۹۸) سرمایه فکری را به کمک ۳ بعد سرمایه مشتری، ساختاری و رابطه‌ای اندازه‌گیری کرده است.

از طرفی یکی از چالش‌ها و دغدغه‌های اصلی پژوهشگران و محققان آکادمیک در رویه‌های حسابداری در این جهت است که چگونه دارایی‌های نامشهود در عملکرد شرکت‌ها انعکاس یابند و میزان تاثیر آن به چه روش یا مدلی اندازه‌گیری و شناسایی گردد (اسریوهک^۷، ۲۰۰۸). لذا اگرچه در دو قرن گذشته دانش عمومی بر این محور قرار گرفته بود که تنها دو عامل نیروی کار و سرمایه در تولید محصول نقش دارند اما امروزه و در عصر حاضر، دانش و اطلاعات، ایجاد کننده ثروت و ارزش اقتصادی شناخته شده است. علاوه بر این توسعه فناوری‌های جدید در قرن بیستم بخش وسیعی از فعالیت‌های فیزیکی ایجاد کننده ارزش را به ابعاد مبتنی بر دانش انتقال داده است (بوسه، توماس^۸، ۲۰۰۷). بعلاوه دانش یک مزیت رقابتی است که در استراتژی تجاری سازمان‌ها مورد توجه قرار می‌گیرد. به گونه‌ای که ایجاد دانش موجب نوآوری مستمر و نوآوری مستمر منجر به ایجاد مزیت رقابتی خواهد شد. بنابراین امروزه سازمان‌ها به منظور بهبود عملکرد و اطمینان از موفقیت و پایداری تجاری به ناچار باید مدیریت دانش را مورد توجه قرار دهند (نوناکا^۹، ۱۹۹۵). با توجه به آنچه گفته شد و این که یکی از چالش‌های اساسی مدیران، بکارگیری پتانسیل دانش و

1 - Ling
2 - Srivihok
3 - Tayles
4 - Trademarks
5 - Roos et al
6 - Bontis
7 - Srivihok
8 - Bose & Thomas
9 - Nonaka

سرمایه فکری شرکت برای ایجاد ارزش است و از این جهت مدیران باید وظایفی را طراحی کنند که نیروی انسانی از دانش خویش برای ایجاد ارزش استفاده نماید (یوانگ چو و همکاران^۱، ۲۰۰۶)؛ لذا محقق در این تحقیق به دنبال آن است تا معلوم کند سرمایه فکری چه تاثیری بر روی عملکرد سازمان دارد؟ همچنین نقش مدیریت دانش به عنوان متغیر میانجی در این رابطه چگونه خواهد بود؟

۲- پیشینه تحقیق

تان، پلومن و هانکوک^۲ (۲۰۰۷) در تحقیق خود تحت عنوان " سرمایه فکری و بازده مالی شرکتها " ابتدا با استفاده از مدل پولیک (۱۹۹۸) با تمرکز بر آسیا و کسب اطلاعات ۱۵۰ شرکت عمومی در بورس سنگاپور بین سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۲ و با استفاده از آزمون آماری PLS (برای آنالیز داده ها)، ارتباط سه بخش (سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه ارتباطی) با بازده مالی (عملکرد) شرکت ها، بر اساس بازده حقوق صاحبان سهام (ROE)، سود هر سهم (EPS) و بازده کل سهام عادی (ASR) سنجش شده اند. نتایج حاکی از آن است که اولاً بین سرمایه فکری شرکت و بازده مالی فعلی و آتی شرکتها رابطه مثبت معناداری وجود دارد ثانیاً تأثیر سرمایه فکری در بازده مالی شرکتها در صنایع مختلف متفاوت می باشد.

رودز و میهالیک^۳ (۲۰۰۷)، در تحقیق خود تحت عنوان " سرمایه فکری در صنعت هتلداری؛ یک مطالعه موردی از اسلوانی " به بررسی تأثیر اجزای سرمایه فکری بر عملکرد مالی در صنعت هتلداری در اسلوانی پرداختند. نتایج این تحقیق نشان داد که اولاً یک رابطه مثبت معناداری بین اجزای سرمایه فکری و عملکرد مالی در این صنعت وجود دارد و این امر نشان دهنده تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد شرکتها می باشد. ثانیاً ضریب تأثیر بالای سرمایه ارتباطی در مقایسه با سایر اجزای سرمایه فکری بر عملکرد مالی شرکتها می باشد.

نان و همکاران^۴ (۲۰۰۷) در تحقیق خود ارتباط سرمایه فکری را با بازده مالی شرکتها بررسی کرده اند. نتایج حاکی از آن است که اولاً بین سرمایه های فکری و بازده مالی فعلی و آتی شرکتها رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. ثانیاً تأثیر سرمایه فکری در بازده مالی شرکتها در صنایع مختلف متفاوت می باشد.

بونتیس و همکارانش^۵ (۲۰۰۰) در صنایع خدماتی و غیر خدماتی کشور مالزی تحقیقی را با عنوان بررسی رابطه بین سرمایه های فکری و عملکرد تجاری انجام دادند که این نتایج را به همراه داشت: میان اجزای سرمایه های فکری روابط متقابلی وجود داشته است و این سرمایه ها بر روی عملکرد تجاری دارای اثر نسبتاً متوسطی در حدود بیست تا سی درصد داشته است.

بونتیس (۱۹۹۸) تحقیقی را با عنوان سرمایه های فکری مطالعه اکتشافی و بررسی مدل ها و سنجش های سرمایه های فکری در کشور کانادا انجام داد. این تحقیق نشان داد که بین اجزای سرمایه های فکری روابط متقابلی وجود دارد و هر سه سرمایه انسانی و ساختاری و مشتری بر روی عملکرد تجاری دارای اثر خوبی هستند.

پوکو^۶ (۲۰۰۲) در تحقیقش نشان داد که در میان انواع مختلف دانش، شرکتها مناسبترین منبع مزیت رقابتی را دانش تیمی و دانش فنی کارکنان می دانند. برخی مطالعات دیگر سعی دارند انواع دانش را با توجه به درجه اهمیت شان برای رقابتی شدن عملکرد یک شرکت طبقه بندی کنند.

برامهندکار و همکاران^۷ (۲۰۰۷) در تحقیق خود با عنوان " سرمایه فکری و عملکرد شرکتها: یک مطالعه تجربی در صنایع داروسازی " به بررسی تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد ۱۳۹ شرکت داروسازی پرداختند که عملکرد شرکتها را با بازده دارایی (ROA)، بازده حقوق صاحبان سهام (ROE)، بازده سرمایه گذاری (ROI) و ریسک β (beta) نامیدند. که نتایج حاکی بود از اینکه رابطه معناداری بین اجزای سرمایه فکری و عملکرد شرکتها وجود دارد.

چو و دیگران^۸ (۲۰۰۶) در تحقیقی تحت عنوان " سرمایه فکری؛ یک مطالعه تجربی از ITRI " به بررسی ارتباط بین اجزای سرمایه فکری (سرمایه انسانی، سرمایه ارتباطی و سرمایه ساختاری) با عملکرد، صنایع پیشرفته تخصصی^۹ انستیتو تحقیقات تکنولوژی صنعتی (ITRI) پرداختند و نتیجه گرفتند که اولاً یک رابطه مثبت معناداری بین اجزای سرمایه فکری و عملکرد شرکتها وجود دارد و ثانیاً افزایش سرمایه فکری منوط به فرآیند خلق ارزش و ذخیره استراتژیک آنها در سازمان می باشد.

بوم و سیلورمن^۸ (۲۰۰۴) در تحقیق خود تحت عنوان " سرمایه فکری و سرمایه انسانی، عوامل موثر بر ریسک و عملکرد مالی در صنعت بیوتکنولوژی " به بررسی و آزمون ارتباطی بین اجزای سرمایه فکری و تصمیمات ریسک مالی و عملکرد شرکتها و

- 1 - Young Chu, et al
- 2- Tan, Plowman and Hancoc
- 3- Rudez, Mihalic
- 4- Puko
- 5- Bramhandkar
- 6- Chu
- 7- High tech
- 8- Baum, Silverman

تأثیر این اجزاء بر عملکرد آتی شرکت‌ها پرداخته‌اند. نتایج حاکی از یک تأثیر معنادار اجزای سرمایه فکری بر عملکرد و ریسک مالی شرکت‌های حاضر در صنعت بیوتکنولوژی می‌باشد.

دونگووک و اینگوهان (۲۰۰۴)^۱ در تحقیقی تحت عنوان "اولویت بندی و انتخاب شاخص‌های سنجش سرمایه فکری با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی برای صنعت ارتباطی موبایل" ابتدا یک چارچوب مفهومی از اطلاعات کیفی اعم از اطلاعات مالی و سیستم اطلاعاتی ایجاد کردند، سپس با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی، به هر یک از این اطلاعات وزن داده و در صنعت ارتباطی موبایل بررسی کرده‌اند. یافته‌ها حاکی از آنست که اولاً این صنعت دارای رشد چشمگیر در ارزش شرکت‌های حاضر در صنعت موبایل می‌باشد. ثالماً شاخص‌های ویژه‌ای بعنوان شاخص‌های منتخب برای بکارگیری در این صنعت خاص انتخاب شده‌اند.

ردوو و لیلیارت (۲۰۰۲)^۲ در مقاله خود تحت عنوان "بررسی روشهای مالی برای اندازه‌گیری سرمایه فکری" ضمن تشریح روشهای متداول اندازه‌گیری سرمایه فکری و مقایسه مدل‌ها بر اساس عملکرد تاریخی و آینده، قابلیت الگوبرداری و قابلیت کمی سازی، روشهای مالی‌ای را برای اندازه‌گیری سرمایه‌های فکری و دارایی‌های ناملموس معرفی می‌کنند. در ضمن برای تکمیل ترازنامه شرکت‌ها، ترازنامه‌ای را معرفی می‌کنند که حاوی دارایی‌های مشهود و نامشهود شرکت می‌باشد.

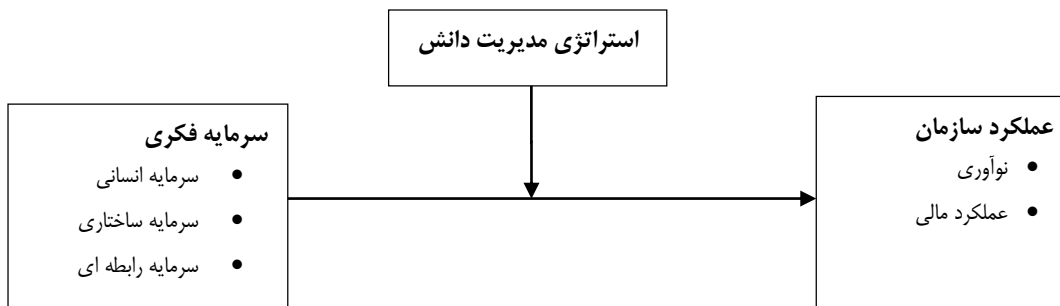
مک کین (۲۰۰۵)^۳ در تحقیقی با عنوان "مدیریت دانش و عملکرد سازمانی" ابتدا ۹۰ شرکت را برای بررسی انتخاب، سپس ۱۲ شاخص را برای اندازه‌گیری مدیریت دانش استفاده می‌کند. نتایج حاکی از وجود یک رابطه مثبت معنادار بین مدیریت دانش و عملکرد شرکت‌های مورد بررسی می‌باشد. از دیگر نتایج این تحقیق اینست که فاصله معناداری بین شرکت‌هایی که معتقد به اصول مدیریت دانش بوده‌اند با سایر شرکت‌ها وجود دارد.

مک پرسون و پایک (۲۰۰۱)^۴ در تحقیق خود تحت عنوان "حسابداری، اندازه‌گیری تجربی و سرمایه فکری" با رویکرد حسابداری به بررسی اندازه‌گیری عملکرد شرکت‌ها با استفاده از شاخص جریان نقدی و سرمایه فکری با استفاده از شاخص برند، شهرت و سرقتی، پرداخته‌اند. در این تحقیق، اندازه شرکت‌ها، سهم دارایی‌های نامشهود برای ایجاد جریان نقدی و ارزش کسب و کار خلق شده توسط سرمایه فکری نیز بررسی شده است. برای اثبات تجربی این مدل، میزان عملکرد و سرمایه فکری یک هتل محاسبه شده و حاکی از یک رابطه مثبت معنادار بین عملکرد و سرمایه فکری این هتل می‌باشد.

هرمان (۲۰۰۴) در تحقیقی تحت عنوان "اندازه‌گیری سرمایه فکری و ارتباط آن با مالکیت ساختاری؛ یک مطالعه تجربی در صنعت بیوتکنولوژی فنلاند" با استفاده از روشی جدید برای اندازه‌گیری سرمایه فکری مبتنی بر الگوی پلت فرم ارزش به اندازه‌گیری ۸۴ شرکت فعال در صنعت بیوتکنولوژی در فنلاند پرداخته شده است. این شرکت‌ها در سه گروه زمانی ۱۹۹۷ تا ۲۰۰۱، ۱۹۹۱ تا ۱۹۹۶ و قبل از ۱۹۹۱، طبقه بندی و آزمون شده‌اند. نتایج نشان داد که اولاً بین اجزای سرمایه فکری و تامین سرمایه درونی یک رابطه معنادار مثبتی وجود دارد. ثانیاً این ارتباط بین شرکت‌های بیوتکنولوژی که در محصولات دارویی فعال بوده‌اند، معنادارتر و موثرتر بوده است.

هر مدل مفهومی بعنوان نقطه شروع و مبنایی جهت انجام مطالعات و تحقیقات است بگونه‌ای که متغیرهای مورد نظر تحقیق و روابط میان آنها را مشخص می‌کند (ادوارد و همکاران، ۲۰۰۰). به عبارت دیگر می‌توان گفت که بصورتی ایده‌آل، مدل مفهومی یا همان نقشه ذهنی یک ابزار تحلیلی و استراتژیک جهت شروع و انجام تحقیق است بگونه‌ای که انتظار می‌رود در حین اجرای تحقیق، متغیرها، روابط و تعاملات بین آنها مورد بررسی و آزمون قرار گرفته، و حسب ضرورت تعدیلاتی در آنها انجام شده و عواملی نیز از آنها کم و یا به آنها اضافه شود. مستند به مرور ادبیات موضوعی مربوط، و با توجه به اینکه تحقیقی با این متغیرها برای نخستین بار است که در محدوده جامعه آماری انجام می‌شود. در این پژوهش برای مطالعه سرمایه فکری از مدل بونتیس (۱۹۹۸) استفاده می‌شود که آن را شامل مولفه‌های سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه رابطه‌ای می‌داند. همچنین محقق برای سنجش عملکرد سازمان دو بعد عملکرد مالی و نوآوری را ملاک سنجش قرار داده است تا به بررسی آن در شرکت‌های فعال در حوزه صنایع غذایی در استان مازندران بپردازد تا معلوم شود از دیدگاه مدیران این شرکت‌ها کدام یک از ابعاد سرمایه فکری بر عملکرد سازمان تأثیر معناداری دارد؟ همچنین نقش متغیر میانجی مدیریت دانش بر این رابطه چگونه است؟

1- Han
2- Rodov & Leliaert
3- McKeen
4- Pherson, Pike



شکل ۱. مدل تحقیق (لینگ، ۲۰۱۳)

با توجه به ارزیابی های صورت پذیرفته در پیشینه پژوهشی، فرضیات پژوهشی به شرح ذیل معرفی می گردد:

۳- فرضیات تحقیق

۳-۱- فرضیه اصلی پژوهش

- سرمایه فکری بر روی عملکرد سازمان تاثیر معناداری دارد
- مدیریت دانش در رابطه بین سرمایه فکری و عملکرد سازمان نقش میانجی را ایفا می کند

۳-۲- فرضیات فرعی تحقیق

- سرمایه انسانی بر عملکرد مالی تاثیر معناداری دارد
- سرمایه انسانی بر نوآوری تاثیر معناداری دارد
- سرمایه ارتباطی بر عملکرد مالی تاثیر معناداری دارد
- سرمایه ارتباطی بر نوآوری تاثیر معناداری دارد
- سرمایه ساختاری بر عملکرد مالی تاثیر معناداری دارد
- سرمایه ساختاری بر نوآوری تاثیر معناداری دارد
- مدیریت دانش در رابطه بین سرمایه انسانی و عملکرد سازمان نقش میانجی را ایفا می کند
- مدیریت دانش در رابطه بین سرمایه ارتباطی و عملکرد سازمان نقش میانجی را ایفا می کند
- مدیریت دانش در رابطه بین سرمایه ساختاری و عملکرد سازمان نقش میانجی را ایفا می کند

۴- روش تحقیق

روش تحقیق مجموعهای از قواعد، ابزار و راههای معتبر (قابل اطمینان) و نظام یافته برای بررسی واقعیتها، کشف مجهولات و دستیابی به راه حل مشکلات است (خاکی، ۱۳۸۷). در تحقیقات به طور کلی ۳ هدف کاربردی (حل کردن یک مشکل متداول و معمول در محیط کار)، توسعه ای (افزایش دانش در خصوص متغیرهای موجود) و بنیادی (کشف دانش جدید) وجود دارد (دانایی فرد، همکاران، ۱۳۸۷). از آنجا که در تحقیق حاضر به دنبال بررسی تاثیر سرمایه فکری بر عملکرد سازمان می باشد؛ لذا جهت گیری اش توسعه ای و از آنجا که این مساله در شرکت های فعال در حوزه صنایع غذایی در استان مازندران صورت گرفته تا در نهایت راهکارهایی را به این شرکتها ارائه دهد؛ جهت گیری اش کاربردی است. از طرفی استراتژی های تحقیق به چند دسته تقسیم می شود که از جمله می توان به پژوهش پیمایش (توصیف نگرشها، افکار، رفتارها یا خصیصه های جامعه به کمک سنجش نمونه)، پژوهش همبستگی (بررسی رابطه بین متغیرهای تحقیق) اشاره کرد (دانایی فرد، همکاران، ۱۳۸۷). از آنجا که در این تحقیق محقق قصد دارد تا با توزیع پرسشنامه در میان بخشی از مشتریان، وضعیت کلی آن ها را توصیف و به جامعه آن ها تعمیم دهد، لذا استراتژی این تحقیق پیمایشی است. همچنین از آنجا که برای آزمون فرضیات اصلی و فرعی تحقیق به دنبال بررسی تاثیر متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته تحقیق می باشد؛ لذا در این پژوهش از استراتژی همبستگی استفاده شده است. بعلاوه شیوه جمع آوری اطلاعات نیز به سه دسته کتابخانه ای، میدانی و آزمایشگاهی تقسیم می شود (دانایی فرد، همکاران، ۱۳۸۷). مبنای نظری این تحقیق که به کمک روش کتابخانه ای و با ابزار مقالات و کتابها و سایتها و... بدست آمد. همچنین داده های مورد نیاز برای آزمون فرضیات تحقیق نیز به کمک روش میدانی و با ابزار پرسشنامه بدست آمد.

در این تحقیق برای جمع آوری داده ها و تجزیه و تحلیل آن‌ها، از شرکت های فعال در حوزه صنایع غذایی در استان مازندران که به عنوان نمونه انتخاب شده اند پرسشنامه ای پخش و بعد از تکمیل جمع آوری می شود. این پرسشنامه بر اساس طیف لیکرت تنظیم شده است. این طیف از پنج قسمت مساوی تشکیل شده است و محقق متناسب با موضوع تعدادی پاسخ در اختیار پاسخگو قرار می دهد تا گرایش خود را در باره آن مشخص نماید این طیف از گرایش خیلی زیاد، زیاد، متوسط، کم و خیلی کم تشکیل می شود که سوالات آن در قالب شش بخش دسته بندی گردیده است؛ که در جدول ۱ ارتباط سوالات با هر یک از متغیرهای پژوهش نشان داده شده است.

جدول ۱. ارتباطات سوالات با گویه های پژوهشی

متغیرها	ابعاد	پرسشنامه اولیه	پرسشنامه
سرمایه فکری	سرمایه انسانی	سوال ۹	بوتنیس (۱۹۹۸)
	سرمایه ساختاری	سوال ۹	لینگ (۲۰۱۳)
	سرمایه رابطه ای	سوال ۹	
عملکرد سازمانی	عملکرد مالی	سوال ۴	لینگ (۲۰۱۳)
	نوآوری	سوال ۵	
مدیریت دانش	مبتنی بر تکنولوژی	سوال ۹	شرون لاسون (۲۰۰۸)

۵- یافته های پژوهشی

اگر محقق اعتبار و روایی داده های خود را نداند نمی تواند نسبت به آنچه که به دست آورده است و نتیجه گیری هایش زیاد مطمئن باشد. (خاکی، ۱۳۹۴) پیش از اطمینان نهایی به ابزارهای اندازه گیری و بکارگیری آنها در مرحله ی اصلی جمع آوری داده ها، ضرورت دارد که پژوهشگر از طریق علمی، اطمینان نسبی لازم را نسبت به روا بودن بکارگیری ابزار موردنظر و معتبر بودن آن پیدا کند. مقصود از روایی آن است که آیا ابزار اندازه گیری می تواند ویژگی و خصیصه ای که ابزار برای آن طراحی شده است را اندازه گیری کند یا خیر؟ موضوع روایی از آن جهت اهمیت دارد که اندازه گیری های نامناسب و ناکافی می تواند هر پژوهش علمی را بی ارزش و ناروا سازد. (خاکی، ۱۳۹۴). با توجه به پرسشنامه تدوین شده که بر اساس سوالات پژوهش های قبلی بوده است لذا روایی سوالات با ارزیابی نظرات ۲۰ نفر از خبرگان مورد ارزیابی به روش لایوشه قرار گرفته که کلیه سوالات مورد تایید واقع گردید. با توجه به مقادیر بدست آمده نشان داده شد که روایی سوالات مورد تایید می باشد.

یک مقیاس یا آزمون زمانی دارای پایایی است که در شرایط ثابت از انجام مکرر آن نتایج یکسان حاصل گردد. پس پایایی آزمون بیانگر قابلیت اعتماد به نتایج آزمون است. قابلیت اعتماد عبارت است از: همبستگی میان یک مجموعه از نمرات و مجموعه دیگری از نمرات در یک آزمون که به صورت مستقل بر یک گروه آزمودنی به دست آمده باشد. برای محاسبه ضریب قابلیت اعتماد پرسشنامه به عنوان ابزار اندازه گیری از شیوه های مختلفی استفاده می شود که در این تحقیق از روش آلفای کرونباخ استفاده شده است. روش آلفای کرونباخ برای محاسبه هماهنگی درونی ابزار اندازه گیری از جمله پرسشنامه به کار می رود.

جدول ۲. پایایی پرسشنامه ها به روش آلفای کرونباخ

متغیرها	ابعاد	ضریب آلفای کرونباخ
سرمایه فکری	سرمایه انسانی	۰/۸۷
	سرمایه ساختاری	۰/۸۹
	سرمایه رابطه ای	۰/۹۰
عملکرد سازمانی	کل سوالات	۰/۸۹
	عملکرد مالی	۰/۸۶
	نوآوری	۰/۸۴
مدیریت دانش	کل سوالات	۰/۸۵
	---	۰/۸۸

در تحلیل به عمل آمده آلفا از ۰/۷۰ بیشتر می باشد. بنابراین قابلیت اعتماد پرسشنامه در حد قابل قبولی می باشد. با توجه به بررسی انجام شده با استفاده از آزمون K-S، کلیه متغیرهای مساله مورد ارزیابی قرار خواهند گرفت.

جدول ۳. آزمون فرضیات پژوهش

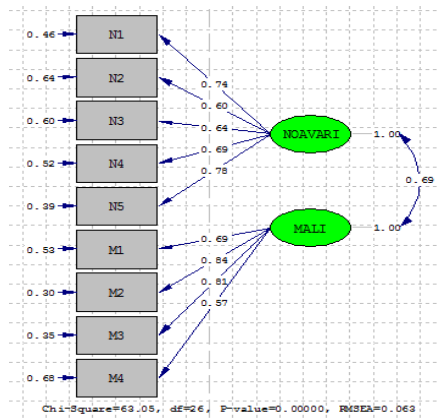
خطای محاسبه شده	ابعاد
۰/۲۲	سرمایه انسانی
۰/۱۲	سرمایه رابطه ای
۰/۱۸	سرمایه ساختاری
۰/۲۳	مدیریت دانش
۰/۲۶	نوآوری
۰/۱۳	عملکرد مالی

به طور معمول در علوم انسانی تایید یا رد فرضیات با اطمینان ۹۵٪ بیان می‌شود. از طرفی میزان sig که به کمک نرم افزار spss بدست می‌آید، بیانگر میزان خطایی است که در رد فرضیه H₀ می‌توان مرتکب شد. لذا هنگامی که این مقدار بیشتر از ۰/۰۵ باشد، به راحتی نمی‌توان فرضیه H₀ را رد کرد. چنانچه در جدول فوق مشاهده می‌شود sig همه متغیرها بیش از ۰/۰۵ می‌باشد. لذا با اطمینان ۹۵٪ نمی‌توان مدعی رد فرضیه H₀ شد. به عبارت دیگر در خصوص همه ابعاد متغیرهای تحقیق فرضیه H₀ نرمال بودن داده‌ها تایید می‌گردد.

از آنجا که متغیر وابسته عملکرد سازمان دارای بعد می‌باشد و با پرسش سنجیده شده اند پس جزء متغیرهای دو مرحله ای است بنابراین در این بخش نیاز به دو تحلیل عاملی وجود دارد. در تحلیل عاملی مرتبه اول، باید از پرسش‌ها (مشاهده گرها) به ابعاد رسید و در تحلیل عاملی تاییدی مرتبه دوم نیز از ابعاد به متغیر رسید.

۵-۱- تحلیل عاملی مرتبه اول متغیر وابسته (عملکرد سازمان):

در این مرحله همانطور که اشاره شد از مشاهده گرها (پرسش‌ها) به ابعاد باید رسید. به عبارت دیگر در این مرحله درستی سنجش سوالات هر بعد رفتار شهروند سازمانی مشخص می‌شود.

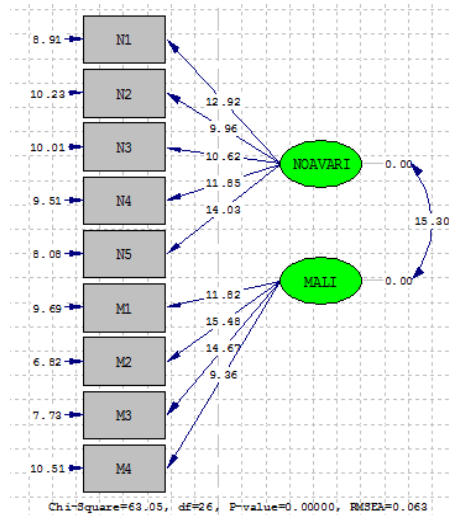


شکل ۲. تحلیل عاملی تاییدی مرتبه اول متغیر وابسته عملکرد سازمان در حالت تخمین استاندارد

در تحلیل عاملی مرتبه اول رابطه بین ابعاد و پرسش‌ها را بار عاملی می‌گویند. در حالت تخمین استاندارد باید همه بارهای عاملی هر بعد همگی بزرگتر از ۰/۵ باشند تا پذیرفته شوند. در شکل بالا همه بارهای عاملی هر دو شاخص بزرگتر از ۰/۵ هستند پس می‌توان گفت که این ابعاد به خوبی توسط پرسش‌هایشان سنجیده شده‌اند. همچنین در تمامی شکل‌های استخراج شده از لیزرل لازم است ۳ شرط مورد بررسی قرار بگیرد:

جدول ۴. شاخص‌های مورد نیاز در خروجی‌های لیزرل

شاخص‌ها	حد مجاز	مقدار حاصل از شکل ۴-۵
RMSEA	کمتر از ۰/۱	۰/۰۶
$\frac{chi - square}{df}$	کمتر از ۳	۲/۴۲
P-value	نزدیک به صفر باشد	۰/۰۰

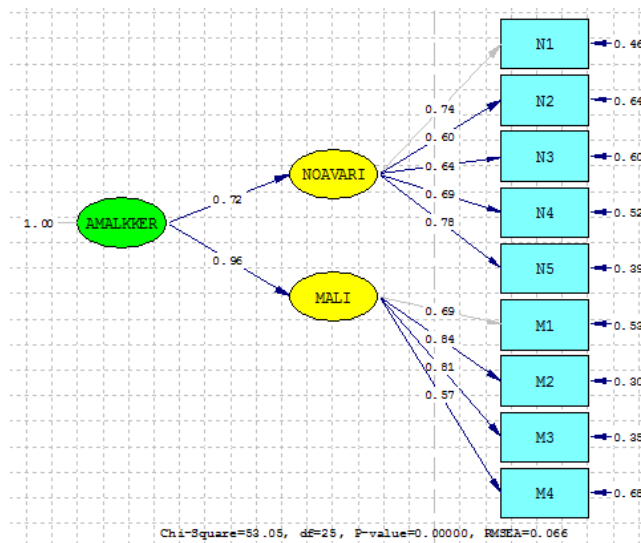


شکل ۳. تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول متغیر وابسته عملکرد سازمان در حالت ضرایب معناداری

در حالت ضرایب معناداری باید همه بارهای عاملی هر بعد همگی بزرگتر از $1/96$ باشند تا پذیرفته شوند. در شکل بالا همه بارهای عاملی هر دو شاخص بزرگتر از $1/96$ هستند پس می توان گفت که این ابعاد به خوبی توسط پرسش هایشان سنجیده شده اند.

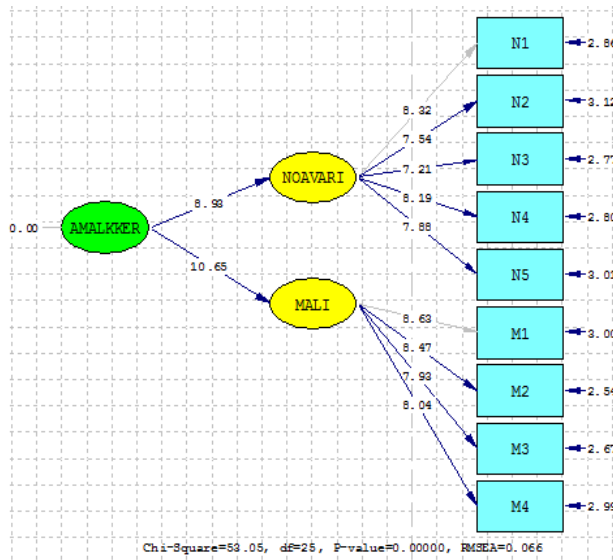
۵-۲- تحلیل عاملی مرتبه دوم متغیر وابسته (عملکرد سازمان):

در این مرحله همانطور که اشاره شد از ابعاد باید به متغیرها رسید. به عبارت دیگر در این مرحله درستی سنجش ابعاد متغیر عملکرد سازمان مشخص می شود.



شکل ۴. تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم متغیر وابسته عملکرد سازمان در حالت تخمین استاندارد

در تحلیل عاملی مرتبه دوم، رابطه بین ابعاد و متغیرها را نیز بار عاملی می گویند. تحلیل عاملی مرتبه دوم به دنبال آن می باشد تا نشان دهد آیا متغیرها به خوبی توسط ابعادهایشان سنجیده شده اند. با توجه به این که بار عاملی هر دو بعد در حالت تخمین استاندارد با عملکرد سازمانی بزرگتر از $0/5$ می باشد لذا می توان مدعی شد که مدل اندازه گیری آن مناسب و کلیه اعداد و پارامترهای مدل معنادار است. به عبارت دیگر این دو بعد به خوبی عملکرد سازمانی را مورد سنجش قرار داده اند.



شکل ۵. تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم متغیر وابسته عملکرد سازمان در حالت ضرایب معناداری

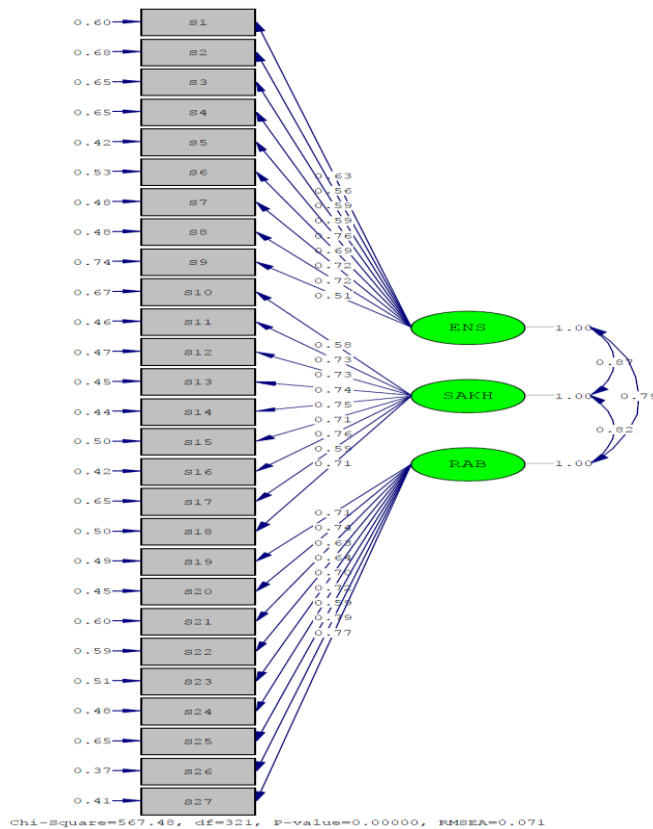
با توجه به این که بار عاملی هر دو بعد در حالت ضریب معناداری با عملکرد سازمانی بزرگتر از $1/96$ می باشد لذا می توان مدعی شد که مدل اندازه گیری آن مناسب و کلیه اعداد و پارامترهای مدل معنادار است. به عبارت دیگر این دو بعد به خوبی عملکرد سازمانی را مورد سنجش قرار داده اند.

۵-۳- تحلیل عاملی تأییدی متغیر مستقل (سرمایه فکری): از آنجا که متغیر مستقل سرمایه فکری دارای بعد

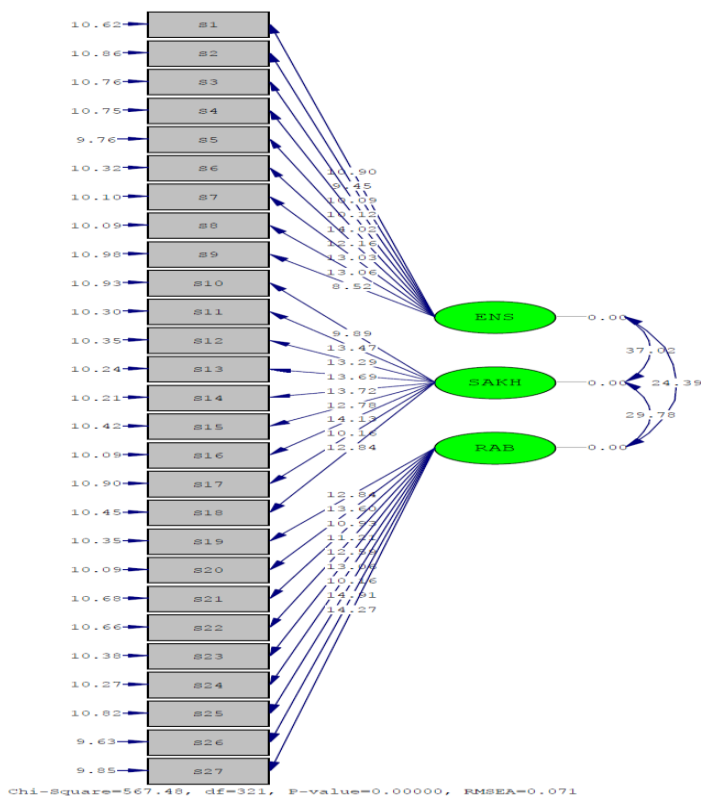
می باشد پس جزء متغیرهای دو مرحله ای است.

۵-۴- تحلیل عاملی مرتبه اول متغیر مستقل (سرمایه فکری): در این مرحله همانطور که اشاره شد از

مشاهده گرها (پرسش ها) به ابعاد باید رسید. به عبارت دیگر در این مرحله درستی سنجش هر سه بعد سرمایه فکری مشخص می شود.



شکل ۶. تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول متغیر مستقل سرمایه فکری در حالت تخمین استاندارد

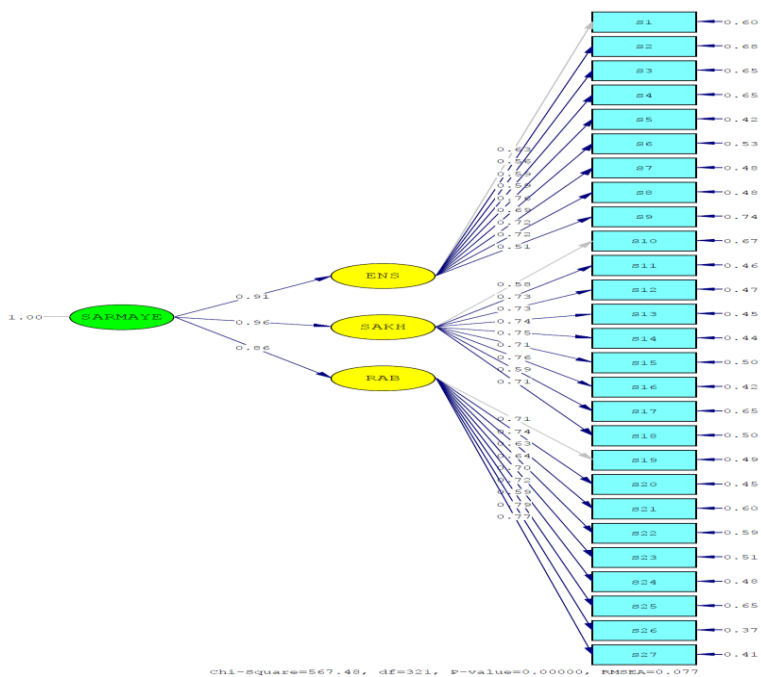


شکل ۷. تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول متغیر مستقل سرمایه فکری در حالت ضرایب معناداری

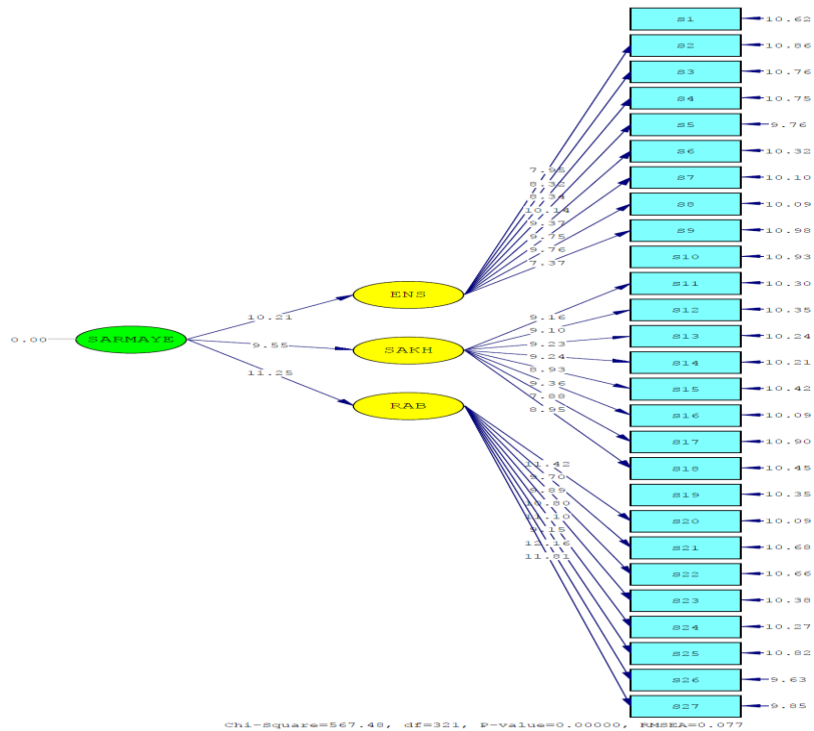
در شکل ۶ همه بارهای عاملی هر سه شاخص بزرگتر از ۰/۵ هستند و در شکل ۷ همه بارهای عاملی هر سه شاخص بزرگتر از ۱/۹۶ می‌باشد لذا می‌توان گفت که این سه بعد سرمایه فکری به خوبی توسط سوالاتشان سنجیده شده است.

۵-۵- تحلیل عاملی مرتبه دوم متغیر مستقل (سرمایه فکری)

در این مرحله همانطور که اشاره شد از ابعاد باید به متغیرها رسید. به عبارت دیگر در این مرحله درستی سنجش ابعاد متغیر سرمایه فکری مشخص می‌شود.



شکل ۸. تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم متغیر مستقل سرمایه فکری در حالت تخمین استاندارد

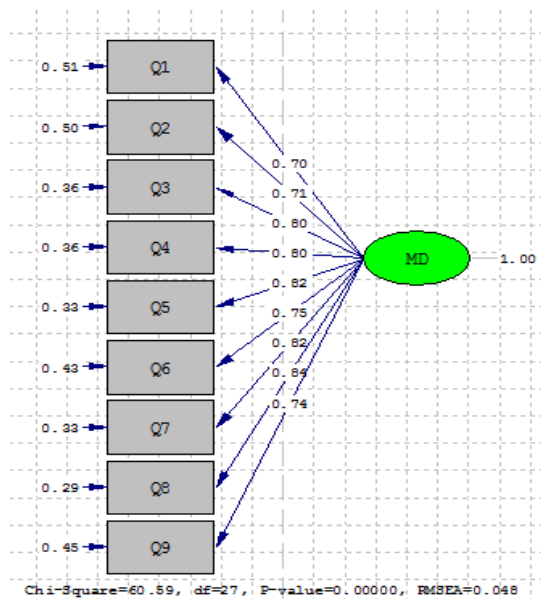


شکل ۹. تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم متغیر مستقل سرمایه فکری در حالت ضرایب معناداری

در شکل ۸ همه بارهای عاملی هر سه شاخص بزرگتر از ۰/۵ هستند و در شکل ۹ همه بارهای عاملی هر سه شاخص بزرگتر از ۱/۹۶ می باشد لذا می توان گفت که این متغیر سرمایه فکری به خوبی توسط ۳ بعدش سنجیده شده است.

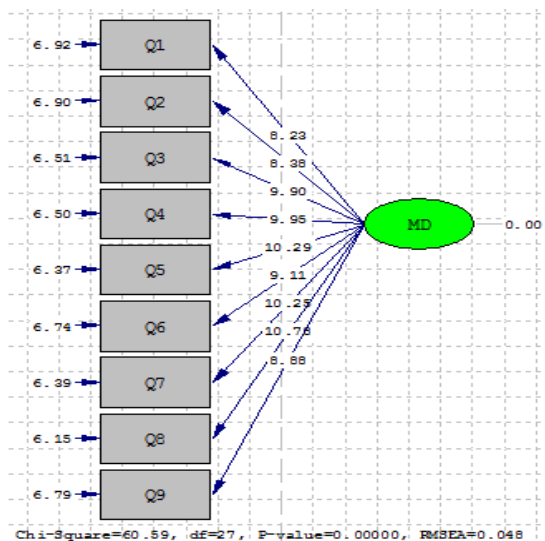
۵-۶- تحلیل عاملی تأییدی متغیر میانجی (مدیریت دانش)

از آنجا که متغیر میانجی مدیریت دانش دارای بعد نمی باشد و با پرسش سنجیده شده اند پس جزء متغیرهای یک مرحله ای است بنابراین در این بخش نیاز به یک تحلیل عاملی وجود دارد.



شکل ۱۰. تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول متغیر میانجی مدیریت دانش در حالت تخمین استاندارد

در این تحلیل عاملی رابطه بین متغیر و پرسشها را بار عاملی می‌گویند. در شکل بالا همه بارهای عاملی بزرگتر از ۰/۵ هستند پس می‌توان گفت که این متغیر مدیریت دانش به خوبی توسط پرسش‌هایش سنجیده شده‌اند.



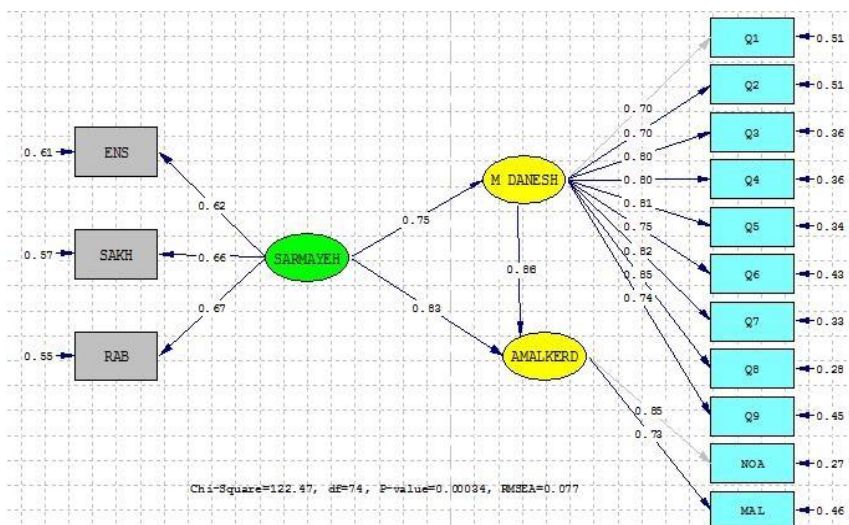
شکل ۱۱. تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول متغیر میانجی مدیریت دانش در حالت ضرایب معناداری

در شکل بالا همه بارهای عاملی بزرگتر از ۱/۹۶ هستند پس می‌توان گفت که این متغیر مدیریت دانش به خوبی توسط پرسش‌هایش سنجیده شده‌اند.

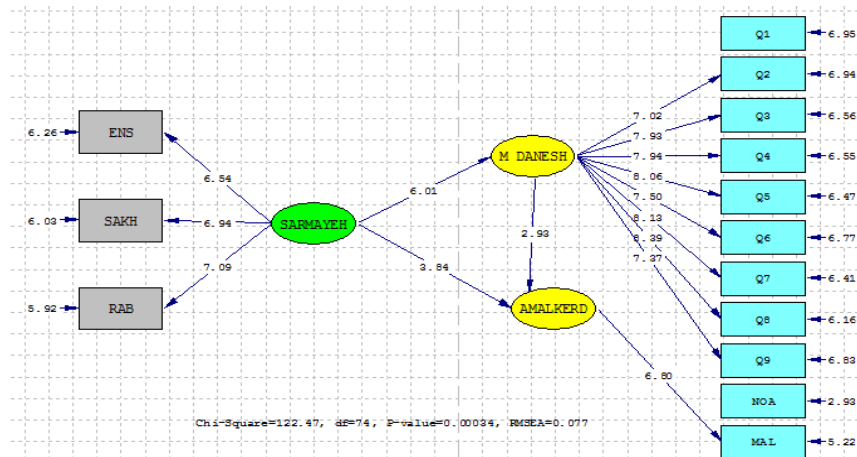
۶- بررسی مدل ساختاری (تحلیل مسیر) تحقیق

بعد تأیید مدل در حالت کلی و به کمک تحلیل عاملی، اینک محقق باید به کمک تحلیل مسیر، به دنبال آزمون فرضیات تحقیق باشد. برای این کار محقق از ۲ مدل بهره گرفته است که یک مدل آن در خصوص آزمون فرضیه‌های اصلی ارائه می‌شود و مدل دیگر برای آزمون فرضیه‌های فرعی تحقیق مورد آزمون قرار می‌گیرد.

۷- مدل فرضیه اصلی تحقیق



شکل ۱۲. مدل فرضیه اصلی تحقیق در حالت تخمین استاندارد



شکل ۱۴. مدل فرضیه اصلی تحقیق در حالت ضرایب معناداری

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به آزمون‌های انجام شده و نتایج حاصل از آن‌ها در این تحقیق معلوم شد که به طور کلی سرمایه‌فکری بر روی عملکرد سازمان در شرکتهای صنایع غذایی استان مازندران تاثیر مثبت و معناداری می‌گذارد. به عبارت دیگر دارایی‌های نامشهودی از قبیل کم کردن هزینه‌ها، نوآوری، بهبود هزینه به ازای درآمد، افزایش درآمد به ازای هر فرد، طرح بیشتر ایده‌ها در صنعت، تلاش برای بهترین شدن در صنعت، حمایت رویه‌ها از نوآوری، کاهش زمان کار، دسترسی آسان به اطلاعات از طریق سیستم‌ها، عدم وجود فاجعه دیوانسالاری، ساختار سازمانی تسهیل‌کننده نزدیکی افراد، فرهنگ سازمانی حمایت‌کننده، رضایت مشتریان، سرمایه‌گذاری بر خواسته‌های مشتری، کاهش زمان حل مسأله، سهم بازار، تداوم رابطه با مشتری، بازخورد از مشتری، دسترسی آسان به اطلاعات، پاسخ صادقانه به سوالات، شرایط منصفانه قراردادها، پذیرش سریع محموله کالای تامین‌کننده، شایستگی کارکنان، انجام درست وظیفه، جانشین پروری، کارمندیابی، ترک خدمت، همکاری گروهی، ایده‌های جدید، یادگیری، ارتقای مهارت‌ها، آزادی بیان، کارکنان خلاق، بازدهی کارکنان، رضایت کارکنان بر روی عملکرد سازمان که در این تحقیق از دو وجه مالی و نوآوری مورد سنجش قرار گرفت، تاثیر مثبت و معناداری می‌گذراند. در این میان معلوم شد که سرمایه‌رابطه‌ای بیشترین تاثیر را بر روی عملکرد مالی می‌گذارد. تاثیر این بعد از سرمایه‌فکری بر روی عملکرد مالی نشان می‌دهد که سازمان‌ها برای بهبود عملکرد مالی خود باید به عواملی همچون رضایت مشتریان، سرمایه‌گذاری بر خواسته‌های مشتری، کاهش زمان حل مسأله، توجه به سهم بازار، تداوم رابطه با مشتری، بازخورد از مشتری، دسترسی آسان به اطلاعات، پاسخ صادقانه به سوالات، شرایط منصفانه قراردادها، پذیرش سریع محموله کالای تامین‌کننده اقدام کنند. همچنین تاثیر سرمایه‌ساختاری بر روی عملکرد مالی نشان می‌دهد که وجود سیستم‌های منعطف که همراه با تغییرات محیطی واکنش نشان دهد می‌تواند بر عملکرد مالی شرکت‌ها تاثیر معناداری داشته باشد. همچنین تاثیر سرمایه‌انسانی بر روی عملکرد مالی نشان می‌دهد که عواملی از قبیل رضایت کارکنان، توجه به شایسته‌سالاری، توجه به خلاقیت‌های فردی کارکنان و .. می‌تواند بر روی عملکرد مالی سازمان تاثیر مثبت و معناداری بگذارد.

از طرف دیگر سرمایه‌ساختاری بیشترین تاثیر را بر روی نوآوری می‌گذارد. این مسأله به معنای آن است که عواملی از جمله حمایت رویه‌ها از نوآوری، دسترسی آسان به اطلاعات از طریق سیستم‌ها، عدم وجود فاجعه دیوانسالاری، ساختار سازمانی تسهیل‌کننده نزدیکی افراد، فرهنگ سازمانی حمایت‌کننده بیشترین تاثیر را بر روی نوآوری می‌گذارد. این مسأله در واقع نشان‌دهنده آن است که در صورت وجود ساختارهای مناسب، افراد تمایل و قدرت بروز خلاقیت و نوآوری را دارند. بعلاوه تاثیر سرمایه‌رابطه‌ای و انسانی نشان‌دهنده آن است که بیشترین میزان نوآوری در این گروه توسط مشتریان و کارکنان شرکت بدست می‌آید.

بعلاوه معلوم شد که سرمایه‌انسانی و رابطه‌ای سبب مدیریت دانش و از این طریق بر عملکرد سازمان تاثیر معناداری دارد. به عبارت دیگر ارتباط شرکت با مشتریان، عمده فروش‌ها و توزیع‌کننده، سبب افزایش دانش و انتقال دانش در سازمان می‌گردد. همچنین داشتن کارکنان با دانش و با تجربه در افزایش و انتقال دانش در سازمان تاثیرگذار می‌باشد. محقق در این پژوهش به بررسی تاثیر سرمایه‌فکری بر عملکرد سازمان با توجه به متغیر میانجی مدیریت دانش اکتفا نمود. لذا به پژوهشگران بعدی توصیه می‌کند تا این تحقیق را با متغیرهای میانجی دیگر از قبیل مهارت‌های کارآفرینانه رهبری، فرهنگ سازمانی و ... انجام دهند.

1. Abeysekera, I. (2008). Intellectual capital practices offirms and the commodification of labour. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol.21 No. 1, PP.36- 48.
2. Al-Ali N (2004). *Comprehensive intellectual capital management: stepby-step*, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
3. Arthur, J. B. (1994). Effects of Human Resource Systems on Manufacturing Performance & Turnover. *Academy of Management Journal*, Vol 37 (3), PP. 670-87.
4. Aspin, Liam, (2004), *Social Capital and Productivity*, Teaching and Learning Research Programmed, pg 1-34.
5. Banker, R.D. & Lee, S.Y. (1996). Contextual Analysis of Performance Impacts of Outcome-Based Incentive Compensation. *Academy of Management Journal*, Vol 39 (4), PP. 920-48.
6. Barrick M.R. and Mount, M.K. (1991) *The Big Five Personality Demension and Job Performance: Ameta – Analysis*, *Personnel Psychology*, Vol.44.
7. Bartel, A.P. (1994). Productivity Gains from the Implementation of Employee Training Programs. *Industrial Relations*, Vol 33 (4), PP. 411-25.
8. Beltrán-Martín, I., Roca-Puig, V., Escrig-Tena, A. & Bou-Llugar, J. C. (2008). Human Resource Flexibility as a Mediating Variable between High Performance Work Systems & Performance, *Journal of Management*. 34: 1009
9. Bhartesh, K. R. & Bandyopadhyay, A. K. (2005). Intellectual Capital: Concept and its Measurement. *Finance India* 19 (4): 1365- 1374.
10. Bontis N (1998). Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models, *Management Decision*, 36 (2.)
11. Bontis N (2001). Assessing knowledge assets: a review of the models used to measure intellectual capital, *International Journal of Management Reviews*, 3 (1): 41-60.
12. Bontis N, Keow WC, Richardson S. (2000). Intellectual capital and the nature of business in Malaysia. *Journal of intellectual capital*, 1 (1): 85-100.
13. Bontis, N. (1998) "Intellectual Capital: An Exploratory Study That Develops Measures and Models", *Management Decision*, Vol. 36, No. 2, pp 63-76.
14. Bontis, N. (1999). Managing organizational Knowledge by diagnosing intellectual capital: framing and advancing the state of the field. *International Journal of technology Management*, 18 (5/6): 433-462.
15. Bose, S. & Oh, K. B. (2007), 'Measuring strategic value-drivers for managing intellectual capital', *The Learning Organization*, vol. 11, no. 4/5, pp. 347-356.
16. Brennan N, B Connell (2000). Intellectual capital: current issues and policy implications, *Journal of Intellectual Capital*, 1 (3): 206-240.
17. Brooking A (1997). Management of intellectual capital, *Long Range Planning*, 30 (3): 364-365.
18. Brynjolfsson E, LM Hitt, S Yang (2002). *Intangible Assets: Computers and Organizational Capital*, MIT Sloan School of Management.
19. Cegarra-Navarro J.-G, Eldridge S, Martinez-Martinez A. (2010), Managing environmental knowledge through unlearning in Spanish hospitality companies. *Journal of Environmental Psychology* No. 30 (2) , PP. 249-257.
20. Chen D.-N, Liang T.-P. (2011) Knowledge evolution strategies and organizational performance: A strategic fit analysis. *Electronic Commerce Research and Applications* 2011; No. 10 (2), PP. 75-84.
21. Chen, J., Zhu, Z., and Xie, H. Y. (2004). Measuring Intellectual Capital: A new Model and Empirical Study. *Journal of Intellectual Capital* 5 (1): 195-212.
22. Chen, J.Z. (2004). Measuring intellectual capital: a new model and empirical Study. *Journal of Intellectual Capital*, Vol.5, No.1, PP.195-212.
23. Chen, Y.-S. (2008). The Positive Effect of Green Intellectual capital on Competitive Advantages of Firms. *Journal of Business Ethics* 73, 271-286.
24. Cheng, M., Lin, J., Hsiao, T., and Lin, T. (2010). "Invested resource, competitive intellectual capital, and corporate performance". *Journal of Intellectual Capital* 11 (4): 433-450.
25. Choi, B. &. (2003). An empirical investigation of KM styles and their effect on corporate performance. *Information & Management*, vol 40, No.2. PP. 403- 417.
26. Chuang, C., & Liao, H. (2010). Strategic human resource management in service context: taking care of business by taking care of employees & customers. *Pers Psychol*, PP. 153-196.
27. Collins, R. (2000). *The sociology of philosophies: A précis*. *Philosophy of the Social Sciences*, Vol. 30, PP. 157- 201.
28. Delaney, J.T. & Huselid, M.A. (1996). The Impact of Human Resource Management Practices on Perceptions of Organizational Performance. *Academy of Management Journal*, Vol. 39 (4): PP.949-69.
29. Devinney Timothy M., Pierre J. Richard, George S. Yip, Gerry Johnson, (2004), *Measuring Organizational Performance in Management Research: A Synthesis of Measurement Challenges and Approaches*, Australian Graduate School of Management, Presented in AOM Conference.

30. Evans, W.R. & Davis W.D. (2005). High-Performance Work Systems & Organizational Performance: The Mediating Role of Internal Social Structure. *Journal of Management*. Vol .31, PP. 758.
31. Fey, C.F. & Bjorkman, I. (2001). The Effect of Human Resource Management Practices on MNC Subsidiary Performance in Russia. *Journal of International Business Studies*, Vol .32 (1), PP.59-75.
32. Gardner, T.M., & Wright, P.M. (2009). Implicit Human Resource Management Theory, A Potential Threat to the Internal Validity of Human Resource Practice Measures, *International Journal of Human Resource Management*, Vol.20, 1,PP. 57-74.
33. Gealde, G, Dobson, P, Gilbert, P (2006). national differenes in organizational commitmant: effect of economy, prudct pf personality,or consequence of culture? *Journal of cross Cultural psychology*, Vol. 37. No. 5, PP. 542-556.
34. Gong, Y., Chang, S. & Cheung S.Y. (2010). High performance work system & collective OCB: a collective social exchange perspective. *Hum Resour Manage J*: PP. 119-37.
35. Gong, Y., Chang, S. & Cheung S.Y. (2010). High performance work system & collective OCB: a collective social exchange perspective. *Hum Resour Manage J*: PP. 119-37.
36. Huang C F & Hsueh S.L. (2007) . A Study on the Relationship between Intellectual Capital and Business Performance in the Engineering Consulting Industry: A Path Analysis. *Journal of Civil Engineering and Management* 4: 265-271.
37. Huang, C, C. Luther, R. Tayles, M. (2007) "An evidence-based taxonomy of intellectual capital", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 8 Iss: 3, pp.386 – 408.
38. Huselid, M.A. (1995). The Impact of Human Resource Management Practices on Turnover, Productivity, & Corporate Financial Performance. *Academy of Management Journal*, Vol.38 (3): PP. 635-72.
39. Kalleberg, A.L. & Moody, J.W. (1994). Human Resource Management & Organizational Performance. *American Behavioral Scientist*, Vol 37 (7),PP. 948-62.
40. Kaplan R. Atkinson A. (1998) *Advanced Management Accounting*. 3 Prentice- Hall: USA.
41. Kaplan R. Norton D (1996) Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management Systems. *Harvard Business Review* PP. 75-85.
42. Kok, C.f. & Hartog, J. D. (2010). High performance work systems, Performance & Innovativeness in small firms, Available at www.eim.nl/smes&entrepreneurship
43. Lim, II, K., and Dallimore, P. (2004). International capital: management attitudes in service industries. *Journal of Intellectual Capital* 5 (1): 181-194.
44. Lin C.-Y., Kuo, T.-H. (2007). The mediate effect of learning and knowledge on organizational performance. *Industrial Management & Data Systems*, No. 107 (7), PP. 1066-1083.
45. Ling, Y, H. (2013). The influence of intellectual capital on organizational Performance- Knowledge management as moderator. *Asia Pac J Manag* (2013) 30:937-964.
46. Lopez, D.C. (2008). Intellectual capital in high-tech firms the case of Spain. *Journal of intellectual capital*, Vol. 9, No. I, PP. 25-36 .
47. Marr B (2005). *Perspectives on Intellectual Capital: Multidisciplinary Insights into Management, Measurement and reporting*, 1st edition, Oxford: Elsevier Butterworth-Heinemann.
48. Marr B, Chatzkel J (2004). Intellectual capital at the crossroads: managing, measuring and reporting of IC, *Journal of Intellectual Capital*, 5 (2): 224-229.
49. Mavridis, D. G. (2004). "The Intellectual Capital Performance of the Japanese Banking Sector". *Journal of Intellectual Capital*. No 1. 92-115.
50. Mendonca, M. (2002). Human Resource Management in the Emerging Countries. In Warner, M. (ed.) *International Encyclopedia of Business & Management*, 2nd ed. London: Thomson Learning, PP. 2697-703.
51. Mouritsen, J., Bukh, P.N. and Marr, B. (2004), "Reporting on intellectual capital: why, what and how? *Measuring Business Excellence* 8 (1): 46-54.
52. Nazari, Jamal A. & Herremans, Irenem. (2007).Extended VAIC model: measuring intellectual capital components. *Journal of Intellectual Capital* 4, 595-609.
53. Nonaka, I. and Takeuchi, H. (1995) *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*, Oxford University Press, Oxford.
54. Pew Tan, H.H. (2007). Intellectual Capital and financial returns of companies. *Journal of Intellectual Capital*, Vol.8 No. 1, PP.76-95.
55. Ramrez -Crcoles, Yolanda, Santos Palaver, Jess F & Tejada Ponce, ngel et al. (2007). Intellectual Capital in Spanish University. *Journal of Intellectual Capital* 4, 732-748. Rodov, I & Leliaert
56. Robbins. S (2005). Organizational commitment, *Journal of vocational Behavior*, elaventh edition, Prentice- Hall oh India.
57. Rodov, I & Leliaert P. (2002). FIMIAM: Financial Method of Intangible Assets Measurement. *Journal of Intellectual Capital* 3 (3): 323-336.
58. Roos J, Roos G, Dragonetti NC, Edvinsson L (1997). *Intellectual Capital: Navigating the New Business Landscape*, Macmillan Press, London.
59. Roos, G. and Roos, J. (1997). Measuring Your Company's Intellectual Performance. *Long Range Planning*, 30 (3): 413-426.(
60. Roose, G., Pike, S. and Fernstro, L. (2005). *Managing Intellectual Capital in Practice*. Oxford: Elsevier.

61. Ross A. Ross (1994), Trust as a Moderator of the Effect of Performance Evaluation Style on Job Related Tension: A Research Note, Accounting, Organizations and Society ; PP. 629-635.
62. Rudez, H, N. Mihalic, T. (2007). Intellectual capital in the hotel industry: A case study from Slovenia. Hospitality Management. Vol 26. PP 188-199.
63. Schulz, M. (2000). The uncertain relevance of newness: organizational learning and knowledge flow. Acad. Manage. J. No.44, PP. 661- 681.
64. Seetharaman A, Lock K, Low T, Saravanan AS (2004). Comparative justification on intellectual capital, Journal of Intellectual Capital, 5 (4): 522-539.
65. Seetharaman, A., Sooria, H. H. B. Z., and Saravanan, A, S. (2002). Intellectual capital accounting and Reporting in the knowledge economy. Journal of Intellectual capital 3 (2): 128-148.
66. Seleim A, Ashour A, Bontis N (2004). Intellectual capital in Egyptian software firms, The Learning Organization, 11 (4/5): 332-346.
67. Seleim A, Ashour A, Bontis N (2007). Human capital and organizational performance: a study of Egyptian software companies, Management Decision, 45 (4): 789-801.
68. Shih, H.A., Chiang, Y.H. & Hsu C.C. (2011). High performance work system & HCN performance. Journal of Business Reviews.
69. Srivihok, A (2008) .“Intellectual Capital of Enterprises in Thailand : Measurement Model by Baysean Network Algorithm” . Communications of the IBIMA, Vol. 3, pp. 193-199.
70. Stewart TA (1997). Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations, Doubleday, New York, NY.
71. Sudarsanam, S., Sorwar, G. & Marr, B. (2006). Real options and the impact of intellectual capital on corporate value. Journal of Intellectual Capital 7 (3): 291 –308.
72. Synder, M. (1987) Public Appearances/Private Realities: The Psychology of Self-Monitoring, (New York: Freeman.)
73. Tan, H, P. Plowman, D. Hancock, P. (2007) "Intellectual capital and financial returns of companies", Journal of Intellectual Capital, Vol. 8 Iss: 1, pp.76 – 95.
74. Tsai, C. J. (2006). High performance work systems & organizational performance: an empirical study of Taiwan's semiconductor design firms. The International Journal of Human Resource Management, Vol. 17:9, PP. 1512-1530.
75. Van den Beukel, A. L. & Molleman, E. (1998). Multifunctionality: Driving & constraining forces. Hum. Factors Man., Vol 8, PP. 303-321.
76. Van den Beukel, A. L. & Molleman, E. (1998). Multifunctionality: Driving & constraining forces. Hum. Factors Man., Vol 8, PP.303-321.
77. Velmming, R.G. (1979) Machoavellianism: A Preliminary Review, Psychological Reports, February.well-being. The International Journal of Human Resource Management, Vol. 22:07, PP. 1586-1610.
78. Whitener, E. M. (2001). Do “high commitment” human resource practices affect employee commitment? A cross level analysis using hierarchical linear modeling. Journal of Management, Vol. 27, PP.515-535.
79. Wood, S. & Menezes, L.M. (2011). High involvement management, high-performance work systems&
80. Wright, P. M., McMahan, G. C., Snell, S. A. & Gerhart, B. (2001). Comparing Line & HR Executives' Perceptions of HR Effectiveness: Services, Roles, & Contributions. Hum. Resour. Manage. , Vol 40, PP. 111-123.
81. Wu YCJ, Chou YH (2007). A new look at logistics business performance: intellectual capital perspective, The International Journal of Logistics Management, 18 (1): 41-63.
82. Wu, P.C. & Chaturvedi S. (2009). The Role of Procedural Justice & Power Distance in the Relationship between High Performance Work Systems & Employee Attitudes: A Multilevel Perspective, Journal of Management. Vol 35, PP. 1228.
83. Xing, H., Gao, S.Y., Zhang Y.L. & Zhang J. (2010) The Correlations between High Performance Work Systems, Human Resource Flexibility & Organizational Performance. International Conference on Management Science & Engineering (17th) November 24-26, Melbourne, Australia..

بررسی تاثیر سبک رهبری تحول‌گرا و فرهنگ یادگیری سازمانی بر اجرای برنامه ریزی منابع سازمانی (ERP)

تاریخ دریافت: ۹۸/۱۲/۰۱

تاریخ پذیرش: ۹۸/۱۲/۲۶

کد مقاله: ۳۱۳۶۷

حمیده عباسی^۱، آمنه مالمیر^۲، رسول صریحی^۳، سارا
عباسعلی نژاد^۴

چکیده

هدف از پژوهش حاضر بررسی تاثیر سبک رهبری تحول‌گرا و فرهنگ یادگیری سازمانی بر اجرای برنامه ریزی منابع سازمانی می باشد. جامعه آماری پژوهش شامل کارکنان در سطح برخی از شعب سازمان تامین اجتماعی تهران بوده که مجموعاً ۶۶۰ نفر می باشند. جهت تعیین نمونه از روش تصادفی ساده استفاده شده، و تعداد نمونه از طریق فرمول کوکران ۲۴۳ نفر بدست آمد. به منظور گردآوری داده های پژوهش، از پرسشنامه استاندارد شائو و همکاران (۲۰۱۷) استفاده شده است. همچنین جهت سنجش روایی از ارزیابی روایی محتوایی (CVR) استفاده شد. از روش آلفای کرونباخ جهت تعیین پایایی پرسشنامه استفاده شد. در این پژوهش، تجزیه و تحلیل داده ها از طریق تحلیل مسیر و مدل معادلات ساختاری و با استفاده از نرم افزار لیزرل انجام شده است. یافته ها حاکی از آن بوده است که رهبری تحولی بر امنیت روانی، تصمیم گیری مشارکتی و بیان نظرات تاثیر گذار است. امنیت روانی، تصمیم گیری مشارکتی و بیان نظرات بر یادگیری بهره بردارانه و یادگیری اکتشافی تاثیر گذار است. و نیز یادگیری بهره بردارانه و یادگیری اکتشافی بر اجرای برنامه ریزی منابع سازمانی تاثیر گذار است.

واژگان کلیدی: رهبری تحول‌گرا، فرهنگ یادگیری سازمانی، برنامه ریزی منابع سازمانی

۱- دکترای مدیریت دولتی، گروه مدیریت، موسسه آموزش عالی طلوع مهر، قم، ایران. Abbasi.59093@gmail.com

۲- استادیار گروه مدیریت، دانشکده مدیریت، واحد فراهان، دانشگاه آزاد اسلامی، فراهان، ایران

۳- دکترای مدیریت، گروه حسابداری، دانشگاه فنی و حرفه ای شمسی پور، تهران، ایران

۴- کارشناس ارشد گروه مدیریت، دانشکده مدیریت، واحد فراهان، دانشگاه آزاد اسلامی، فراهان، ایران

۱- مقدمه

محیط پیرامون سازمان های امروزی، نسبت به قبل پویاتر شده و باعث گردیده است تا سازمان ها در پی یافتن پاسخ هایی برای این پویایی باشند تا موفقیت و عملکرد خود را بهبود ببخشند (انهارت و بنگام، ۲۰۱۰: ۱۲۶۵). در چنین محیطی تنها سازمان هایی شانس بقا دارند که بتواند خود را پیوسته با تغییرات محیطی پیرامون خود وفق دهند (لیائو و وو، ۲۰۱۰: ۱۰۹۸). و به موازات تغییرات سخت افزاری، نیروی انسانی و نرم افزاری خود را نیز به روز کنند (جاودانی، ۱۳۹۰: ۱۴۴). مدیران بر این نکته واقف هستند که در این عصر برای اینکه بتوانند در گستره تغییرات روزافزون، سازمان را به نحوی اثربخش رهبری کنند به روش ها و مهارت های جدیدتری نیازمند هستند (سپهوند و دیگران، ۱۳۹۸: ۱۲). رهبری تحول گرا سبکی چند بعدی از رهبری است که پیروان را به انجام کارهای فراتر از انتظارات ترغیب می کند و به ارزش ها و نیازهای گروهی توجه ویژه ای دارد (وندرداکو همکاران، ۲۰۱۴: ۵۴۵). این رهبران، اثربخشی را به کارایی ترجیح می دهند و سعی می کنند با توجه به روحیات خود و کارکنان، از منابع انسانی سازمان بهره مند شوند (تابلی و دیگران، ۱۳۹۱: ۲). بی شک یکی از عوامل اساسی در اجرای سیستم های برنامه ریزی منابع سازمانی، مدیران و نقش سازنده آنان در ارتباط با کارکنان سازمان است. وظیفه اصلی رهبر در سازمان های امروزی ایجاد انگیزه و نگرش مثبت در کارکنان، تقویت روحیه و افزایش حس همکاری و ارزشمندی در آنهاست (نصیری و سپهوند، ۱۳۹۵: ۲۳۸). سیستم های برنامه ریزی منابع سازمان یکی از آخرین دستاوردهای فناوری اطلاعات در بخش تحول سازمان ها، است (حنفی زاده و دیگران، ۱۳۹۱: ۲۲). گرچه سیستم برنامه ریزی منابع سازمانی مدت ها است در کشورهای پیشرفته کاربرد دارد، اما در ایران جدید محسوب می شود که برحسب اتفاق، مورد توجه بسیاری از شرکت ها به ویژه شرکت های بزرگ و البته دولتی قرار گرفته است، آنچه آمارهای جهانی نشان می دهد، بیانگر شکست بیش از پنجاه درصد سازمان هایی است که بدون انجام امکان سنجی مناسب، نسبت به استقرار سیستم های برنامه ریزی منابع سازمانی اقدام کرده اند، و این موضوع اجرای سیستم های برنامه ریزی منابع سازمانی را با چالش های فراوانی روبرو کرده است (یابنده مشلولی، ۱۳۹۵: ۲). با توجه به تازه وارد بودن این سیستم در کشور ما، می توان انتظار همین وضعیت را در سال های آتی در سطح کشور داشت (آقاجانی و دیگران، ۱۳۹۳: ۱۶۴).

مدیران سازمان ها در رابطه با مقوله سیستم برنامه ریزی منابع سازمانی در دو مقطع زمانی مختلف، دغدغه خواهند داشت: نخست در مرحله تصمیم گیری برای پذیرش، انتخاب و خرید سیستم برنامه ریزی منابع سازمان است و مرحله دیگر در زمان اجرای سیستم برنامه ریزی منابع سازمانی خریداری شده، می باشد (عالم تبریز و دیگران، ۱۳۸۹: ۱۶). از طرفی مطالعات در دهه های گذشته بر رهبری به عنوان یکی از مهم ترین عوامل اساسی در اجرای موفق سیستم های برنامه ریزی منابع سازمانی متمرکز شده اند. و از طرف دیگر، فضای روابط بین افراد و مسائل حاکم بر سازمان را بر روی موفقیت این سیستم ها بسیار تاثیر گذار می داند (معلق و دیگران، ۱۳۹۲: ۸۸). در مواقعی که سازمان با مشکلات فرهنگی و مدیریتی درگیر می باشد، مقاومت کارکنان باعث می شود تا سیستم به طور کلی کنار گذاشته شود و یا با اصلاحات فراوان پیاده سازی و مورد استفاده قرار گیرد. رهبری تحول گرا یک نیروی محرک مهم در فرهنگ یادگیری روان شناختی است. این سبک رهبری، پیروان را تشویق می کند، تا از طریق یادگیری مداوم سیستم های سازمانی بدون نگرانی بیش از حد در مورد خطرات بالقوه تلاش های خود را برای موفقیت سازمان ها اختصاص دهند (شائو و همکاران، ۲۰۱۷: ۹). اجرای سیستم برنامه ریزی منابع سازمانی، در خصوص سازمان تامین اجتماعی که چشم اندازی به عنوان سازمان پایدار، پویا، چابک و سرآمد در پاسخگویی با فرایندهای هوشمند ارائه خدمات کیفی و بهنگام به ذی نفعان در افق برنامه سال ۱۴۰۴ دارد از اهمیت دو چندانی برخوردار است. لذا، با توجه به نقش مهم رهبری در ارتقاء فرهنگ سازمانی، ارتقاء یادگیری سازمانی و در نهایت اطمینان از موفقیت سیستم های برنامه ریزی منابع سازمانی، در این پژوهش پرسش اصلی این است که آیا سبک رهبری تحول گرا و فرهنگ یادگیری سازمانی بر موفقیت سیستم های برنامه ریزی منابع سازمانی تاثیر گذار است؟

۲- مبانی نظری

۲-۱- رهبر تحول گرا

جهت مقابله با محیط نامطمئن و تغییرات مستمر امروز، نیاز به افرادی در نقش رهبر به شدت احساس می شود. بدیهی است رهبری سنتی در هزاره سوم دامه حیات نخواهد داد و جهان نیازمند رهبرانی تحول گرا خواهد بود (الوارسی و دیگران، ۱۳۹۵: ۵۹۰). باس^۲ (۱۹۹۰)، رهبری تحول آفرین را فرایند ایجاد تعهد به اهداف سازمانی و توانمند کردن پیروان برای تحقق آن اهداف تعریف می کند. رهبری تحول آفرین چهار مولفه مهم دارد که شامل نفوذ آرمانی، انگیزش الهام بخش، تریب ذهنی و ملاحظات فردی است. فرد در حالت نفوذ آرمانی، خصوصیات رهبر کاریزماتیک را دارد، مورد اعتماد و تحسین زیردستان است، زیردستان او

1- ERP

2- Bass

را به عنوان یک الگو و مدل می شناسند و سعی می کنند که مانند او شوند. در حالت انگیزش الهام بخش، رهبر کارکنان را ترغیب می کند به هدف و قابل دستیابی بودن آن با تلاش باور پیدا کنند. این افراد معمولاً نسبت به آینده و قابل دسترس بودن اهداف خوش بین هستند. در حالت ترغیب ذهنی، رهبر به صورت ذهنی کارکنان را بر می انگیزاند. این رهبران پیروانشان را تشویق می کنند در حل مسائل خلاقانه برخورد کنند و فرضیه های بدیهی را مورد سوال قرار دهند و پیروان را ترغیب می کنند که مشکلات را از زوایای مختلف بررسی کرده و فنون حل مساله نوآورانه را پیاده کنند. در حالت ملاحظات فردی، رهبر نیازهای احساسی زیر دستان را برآورده می کند. این رهبران نیازهای افراد را تشخیص می دهند و به آنها کمک می کنند تا مهارت هایی را که برای رسیدن به هدف مشخص نیاز دارند، کسب کنند. پژوهش ها درباره همبستگی ها و آثار رفتار تحول آفرین نشان می دهند که به طور عمده رهبری تحول آفرین با انواع متغیر های سازمانی در ارتباط هستند (کاتو و همکاران، ۲۰۱۵: ۳۳۱).

۲-۲- فرهنگ یادگیری سازمانی

هرج و مرج و عدم اطمینان از اقتصاد جهانی یک فشار عظیم بر روی سازمان ها ایجاد می کند (تالپس و همکاران، ۲۰۱۷: ۱۰۵). در سناریوی کنونی جهانی سازی، سازمان ها نه تنها در ارزش های خود، بلکه در تغییرات رفتاری، ساختاری و تکنولوژیکی باید رقابتی و پویا باشند. این شرایط نیاز به نگرش های جدید و استراتژی های نوآورانه و نیاز به سازمانی دارد که به منظور عملکرد بهتر در روش های خود تجدیدنظر کند (پروین، کارگذاری، ۱۳۹۵: ۱۲۸) یادگیری سازمانی یکی از منابع حیاتی برای کسب مزیت رقابتی در مدیریت راهبردی است و باید به دانش سازمانی به عنوان یک دارایی راهبردی در سازمان نگریسته شود (لوئیس و همکاران، ۲۰۱۷: ۱۰۴). در واقع، یادگیری سازمانی و بهره برداری از دانش به عنوان یک واکنش سریع به تغییرات محیطی ظهور کرده (برگمن و همکاران، ۲۰۱۳: ۴۱) و به طور فزاینده میان سازمان هایی که به افزایش مزیت رقابتی، نوآوری و اثربخشی علاقه مندهستند، مورد توجه ویژه قرار گرفته است. پژوهشگران مختلف از رویکرد های متفاوتی یادگیری سازمانی را تحلیل کرده اند (قشقایی زاده، احمدی نیک، ۱۳۹۶: ۱۱۶). دف و ویک (۱۹۸۴) یادگیری سازمانی را فرایندی می دانند که طی آن دانش درباره اقدامات، نتیجه و ارتباطات میان سازمان و محیط توسعه می یابد (دف و ویک، ۱۹۸۴: ۲۴۸). کیم (۲۰۰۳)، یادگیری سازمانی را توسعه ظرفیت سازمانی برای انجام دادن اقدامات موثر می داند (کیم، ۲۰۰۳: ۲۴۰). یادگیری فرآیندی است که در نهایت به تغییر رفتار منجر می گردد و به معنای گسترش توانایی هایی است که ما را قادر می سازد نتایجی را فراهم آوریم که در زندگی حقیقی به آن نیازمند می باشیم (چانگ و همکاران، ۲۰۱۵: ۱۲۱۷).

یادگیری سازمانی متشکل از مجموعه ای از تعاملات بین انطباق های فردی و گروهی و انطباق در سطح سازمانی است (تورانی و دیگران، ۱۳۹۷: ۶۱). تام و گری (۲۰۱۶) اثربخشی یادگیری سازمانی، به عملکرد تک تک کارکنان و افراد سازمان، در به اشتراک گذاری دانش برای یادگیری و حمایت سازمان بستگی دارد (تام و گری، ۲۰۱۶: ۳). هنگامی که در یک سازمان کارکنان این اجازه را ندارند که افکار خود را بیان کنند، انگیزه و تعهد افراد کمتر شده و در نتیجه، احساس بیگانگی نسبت به کارپیدا می کنند (چیاپرو و همکاران، ۲۰۱۳: ۶). فرهنگ یادگیری سازمانی مجموعه ای از هنجارها و ارزش های مرتبط به کارکرد سازمان است که از یادگیری سازمانی به واسطه کسب، توزیع و تفسیر دانش و تغییرات شناختی حمایت می کند و به مهارت سازمان در خلق، کسب و انتقال دانش و اصلاح رفتار به وسیله دانش و آگاهی جدید اشاره دارد (حسینی فاطمی، بارانی، ۱۳۹۶: ۶۲).

در پژوهش حاضر معیارهای مطرح در سنجش فرهنگ یادگیری سازمانی به سه دسته تقسیم می شوند که به شرح ذیل می باشد:

امنیت روانی: امنیت روانی، باور تسهیم شده بین اعضای تیم است که اشاره به این مطلب دارد که اعضای تیم برای پذیرش خطرات احتمالی چه میزان احساس راحتی دارند. کوهن و همکارانش^۱ (۱۹۹۴) دریافته اند که ارتباطات بین فردی و هنجارهای سازمانی به طور مستقیمی امنیت روان شناختی را پیش بینی می کنند. جو امنیت روانی، محیطی را توصیف می کند که کارکنان در آن می توانند نگرانی ها و عقاید خود را بدون ترس از طرد شدن بیان کنند. (مرتضوی و دیگران، ۱۳۹۳: ۵۹).

تصمیم گیری مشارکتی: هدف از مشارکت این است که از طریق دخالت دادن کارکنان در فرایند تصمیم گیری از میزان برخوردها و تعارضات موجود بین مدیران و کارکنان کاسته شود. از نظر روانی نیز با استقرار نظام مشارکت در مدیریت ارزش عامل انسانی در سازمان به رسمیت شناخته می شود و به جنبه انسانی کار توجه بیشتری معطوف می گردد و این امر موجب رضایت کارکنان می شود (کرمی، ۱۳۹۶: ۳۳۲).

بیان نظرات: فراهم بودن شرایط برای بیان تنوع نظرات، درجه ای است که کارکنان احساس می کنند آنها را تشویق می کنند تا ایده های متفاوت را بیاموزند و بیان کنند. با این تعریف، رهبری تحول گرا یک محرک حیاتی از فرهنگ یادگیری سازمانی در فراهم نمودن بیان نظرات است. نتایج تحقیقات پیشین نشان می دهد که یک فرهنگ یادگیری که کارکنان را تشویق به ارائه ایده

1- Kohen et al

های متفاوت می کند، باعث تحریک کارکنان شده و موجب ایجاد تفکر نوآرپا امکانات جدید با همان سیستم کنونی برنامه ریزی منابع سازمان می شود (شائو و همکاران، ۲۰۱۷: ۱۲).

۳- چارچوب نظری و مدل مفهومی پژوهش

سیستم های برنامه ریزی منابع سازمانی در واقع نقطه اوج و تکامل سیستم های اطلاعاتی در عصر حاضر هستند. اولسون^۱ (۲۰۰۴) بیان می کند معماری و ساختار سیستم های برنامه ریزی منابع سازمانی به گونه ای است که یکپارچگی و جامعیت اطلاعات سطح سازمان را فراهم نموده و جریان روان اطلاعات بین بخش های مختلف سازمان را فراهم می آورد. کلاید^۲ (۲۰۰۵) بیان می کند قابلیت های این سیستم باعث شده علاوه بر بخش های تجاری، سازمان های دولتی و غیر انتفاعی نیز جهت استفاده از آنها اقدام نموده و زمینه بهبود خدمات مشتریان را فراهم نماید. داونپورت^۳ (۱۹۹۸) در تحقیق خود به این مطلب اشاره می کند که اگرچه سیستم های برنامه ریزی منابع سازمانی می تواند مزایای بسیاری را برای سازمان به ارمغان بیاورد ولی عمده ترین نگرانی، نرخ شکست بالای آن می باشد. گفته می شود حدود ۷۰ درصد از پروژه های برنامه ریزی منابع سازمانی موفق به ارائه مزایای پیش-بینی شده نمی شوند (المشاری^۴، ۲۰۰۰) و سه چهارم از این پروژه ها ناموفق هستند (کومار و همکاران^۵، ۲۰۰۳). برخی از پژوهشگران (سوجا^۶، ۲۰۰۸؛ وانگ و همکاران^۷، ۲۰۰۸) دیدگاه ها و نگرش های ارزشمندی در روند پیاده سازی سیستم های برنامه ریزی منابع سازمانی ارائه داده اند و برخی دیگر عوامل مختلف موثر بر موفقیت (حنفی زاده^۸، ۲۰۱۰؛ غلامی و همکاران^۹، ۲۰۱۰) یا شکست (آموکو و همکاران^{۱۰}، ۲۰۰۴؛ سلام^{۱۱}، ۲۰۰۴) پروژه های برنامه ریزی منابع سازمانی را شناسایی کرده اند (رحیمی و همکاران، ۱۳۹۳: ۴۲).

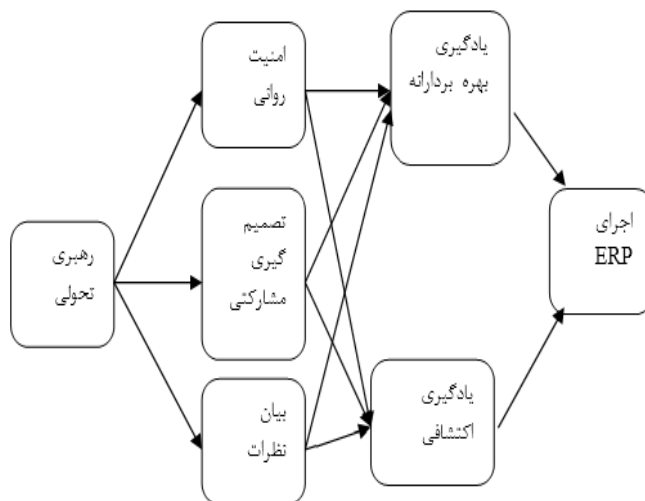
مطالعات در دهه های گذشته (المشاری و همکاران^{۱۲}، ۲۰۰۳؛ سومر و نلسون^{۱۳}، ۲۰۰۴؛ لاو و ناگای^{۱۴}، ۲۰۰۷؛ رای و همکاران^{۱۵}، ۲۰۰۹؛ استر^{۱۶}، ۲۰۱۰؛ الخامی و همکاران^{۱۷}، ۲۰۱۴؛ غزالی و همکاران^{۱۸}، ۲۰۱۵) بر رضایت از موفقیت سیستم های ERP متمرکز شده اند و رهبری به عنوان یکی از مهم ترین عوامل موفقیت شناخته شده است. از آنجا که استفاده از یک سیستم ERP نیاز به سازگاری قابل توجه متقابل سیستم و سازمان را در طی مدت زمان طولانی دارد، شائو و همکاران^{۱۹} (۲۰۱۶) استدلال می کنند که مدیریت ارشد نیاز به رفتار خاص رهبری دارد تا انگیزه و الهام بخشیدن به دیگر مدیران و کارکنان، حل اختلافات و توانایی تعادل دوباره و تحقق مطلوب در مراحل مختلف چرخه زندگی سیستم؛ پذیرش، پیاده سازی، تسویه و گسترش به وجود آید. برخی از تحقیقات (وانگ و همکاران^{۲۰}، ۲۰۰۵؛ نوفلد و همکاران^{۲۱}، ۲۰۰۷؛ کی و وی، ۲۰۰۸؛ چو و همکاران^{۲۲}، ۲۰۱۱؛ الخامی و همکاران^{۲۳}، ۲۰۱۴؛ غزالی و همکاران^{۲۴}، ۲۰۱۵؛ شائو و همکاران^{۲۵}، ۲۰۱۶) به بررسی تاثیر سبک رهبری بر موفقیت ERP پرداخته اند (شائو و همکاران، ۲۰۱۷: ۲).

مطالعات پیشین (کاتیلا و آوجا^{۲۶}، ۲۰۰۲؛ نرکار^{۲۷}، ۲۰۰۳) نشان داده است که شرکت ها به طور همزمان می توانند یادگیری اکتشافی و بهره بردارانه را در کسب دانش خارجی و ادغام دانش داخلی دنبال کنند. یادگیری بهره بردارانه و یادگیری اکتشافی می توانند مکمل باشند و توسعه همزمان این دو نوع یادگیری تاثیر مثبت بر نوآوری و عملکرد سازمانی دارد (مارس ۱۹۹۱؛ لاین و همکاران^{۲۸}، ۲۰۰۶؛ زهرا و جورج، ۲۰۰۲). به عنوان مثال، کیم و اتوانه گیما (۲۰۱۰) دریافتند که یادگیری اکتشافی بازار، تمایز

- 1 -Olson
- 2 -Clyde
- 3- Davenport
- 4 Al-Mashari
- 5 -Kumar Maheshwari, & Kumar
- 6- Soja
- 7- Wang et al
- 8- Hanafizadeh
- 9- Gholami et al
- 10 -Amoako et al
- 11 -Salam
- 12 -Al-Mashari et al
- 13- Somers & Nelson
- 14- Law & Nagai
- 15- Rai et al
- 16- Staehr
- 17- Elkhani et al
- 18- Ghazali et al
- 19-Shao et al
- 20-Katila & Ahuja
- 21- Nerkar

محصولات جدید را تقویت می‌کند، اما مانع از بهره‌وری در هزینه‌های محصول نمی‌شود، در حالی که آموزش یادگیری استراتژیک باعث بهبود کارایی محصولات جدید می‌شود، اما تفاوت تولید را تحت تاثیر قرار نمی‌دهد. در مرحله آمیختن ERP، هر دو نوع یادگیری (بهره‌بردارانه و اکتشافی) ضروری می‌باشند. لیو و همکاران^۱ (۲۰۱۱) بیان می‌کنند یک سازمان نیاز به کارکنانی دارد که درک عمیق تری از قابلیت‌های سیستم ERP و قابلیت پشتیبانی از عملیات تجاری معمول داشته‌شده باشند. از آنجا که یک سیستم ERP اغلب پیچیده و در مقیاس بزرگ است، آموزش در مرحله پیاده‌سازی اغلب برای کارکنان برای درک منطق کسب و کار و فرایندهای درون سیستم ERP مناسب نیست و آموزش مداوم و خودآموزی لازم است. از سوی دیگر، نیازمندی‌های کسب و کار جدید ممکن است در حمایت از بازارهای جدید، محصولات و خدمات ظاهر شود و بنابراین گانگ و همکاران^۲ (۲۰۰۹) بیان می‌کنند آزمایش و کاوش در مورد ویژگی‌های سیستم نیز مورد نیاز است. برای رفع این نیازهای تجاری جدید، یادگیری اکتشافی سیستم ERP در مرحله جذب ضروری است (شائو و همکاران، ۲۰۱۷: ۱۴).

برخی از محققان (شین^۳، ۲۰۰۴؛ نمانیک و ورا^۴، ۲۰۰۹؛ هو و همکاران^۵، ۲۰۱۲؛ شائو و همکاران، ۲۰۱۶) بیان می‌کنند با توجه به نقش مهم مدیریت در ارتقاء فرهنگ سازمانی، ارتقاء یادگیری سازمانی و در نهایت اطمینان از موفقیت سیستم‌های ERP در طول چرخه‌ی آنها، پیشنهاد می‌شود از یک رویکرد مبتنی بر نظریه به منظور ادغام سبک رهبری، فرهنگ یادگیری سازمانی و یادگیری سازمانی (بهره‌بردارانه و اکتشافی) در یک مدل جامع برای ایجاد درک بهتر از تعاملات میان این عوامل و تأثیر رهبری مدیریت عالی بر موفقیت ERP در تلاقی این تعاملات انجام گردد (شائو و همکاران، ۲۰۱۷: ۳). بنابراین موارد ذکر شده الگوی مفهومی پژوهش در شکل شماره یک نمایش داده شده است.



شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق (اقتباس از: شائو و همکاران، ۲۰۱۷).

۴- فرضیه‌ها پژوهش

- ✓ رهبری تحولی بر امنیت روانی تاثیر گذار است.
- ✓ رهبری تحولی بر تصمیم‌گیری مشارکتی تاثیر گذار است.
- ✓ رهبری تحولی بر بیان نظرات تاثیر گذار است.
- ✓ امنیت روانی بر یادگیری بهره‌بردارانه تاثیر گذار است.
- ✓ امنیت روانی بر یادگیری اکتشافی تاثیر گذار است.
- ✓ تصمیم‌گیری مشارکتی بر یادگیری بهره‌بردارانه تاثیر گذار است.
- ✓ تصمیم‌گیری مشارکتی بر یادگیری اکتشافی تاثیر گذار است.
- ✓ بیان نظرات بر یادگیری بهره‌بردارانه تاثیر گذار است.
- ✓ بیان نظرات بر یادگیری اکتشافی تاثیر گذار است.

1 -Liu et al
2-Gong et al
3 -Schein
4 -Nemanich & Vera
5 -Hu et al

- ✓ یادگیری بهره بردارانه بر اجرای ERP تاثیر گذار است.
- ✓ یادگیری اکتشافی بر اجرای ERP تاثیر گذار است.

۵- روش تحقیق

این تحقیق از لحاظ ماهیت و روش در دسته تحقیقات علی قرار می‌گیرد، زیرا محقق تلاش دارد تا به بررسی تاثیر سبک رهبری و فرهنگ یادگیری سازمانی بر اجرای برنامه‌ریزی منابع سازمانی بپردازد. همچنین این پژوهش بر حسب دستاورد یا نتیجه تحقیق از نوع کاربردی و به لحاظ استراتژی مورد استفاده پیمایشی می‌باشد. جامعه آماری این تحقیق، شامل کارکنان ستادی رده کارشناسی در سطح برخی از شعب سازمان تامین اجتماعی تهران است که مجموعاً ۶۶۰ نفر می‌باشد. جهت نمونه‌گیری از روش تصادفی ساده استفاده شده که از این جامعه، نمونه مورد نظر از طریق فرمول کوکران ۲۴۳ نفر به دست آمده است. برای جمع‌آوری اطلاعات از پرسشنامه استاندارد شائو و همکاران (۲۰۱۷) استفاده شد. در جدول (۱) ترکیب سوالات مربوط به متغیرهای تحقیق بیان گردیده است. معیار ارزش گذاری برای سوالات پرسشنامه حاضر مقیاس پنجگانه طیف لیکرت می‌باشد که در آن به هر یک از مقیاس‌ها به ترتیب وزنی معادل (۱ تا ۵) اختصاص داده شده است.

جدول (۱) ترکیب سوالات پرسشنامه

متغیر	شماره سوالات	منبع سوالات
رهبری تحولی	۱ الی ۵	(شائو و همکاران ۲۰۱۷)
امنیت روانی	۶ الی ۸	
تصمیم‌گیری مشارکتی	۹ الی ۱۱	
بیان نظرات	۱۲ الی ۱۴	
یادگیری بهره بردارانه	۱۵ الی ۱۷	
یادگیری اکتشافی	۱۸ الی ۲۰	
اجرای ERP	۲۱ الی ۲۵	

جهت سنجش روایی پرسشنامه از نقطه نظرات کتبی و شفاهی اساتید دانشگاه در رشته مدیریت (۳ نفر) و کارشناسان سازمان تامین اجتماعی تهران (۱۲ نفر) در مجموع ۱۵ نفر، با توجه به شرایط و ضوابط حاکم بر سازمان بهره‌مند گردید. در این پژوهش به منظور افزایش روایی پرسشنامه از نسبت اعتبار محتوا (CVR) استفاده شد. اعتبار محتوا به این امر دلالت دارد که آیا شیوه یا ابزار جمع‌آوری داده‌ها به خوبی معرف همان محتوایی است که باید اندازه‌گیری شود. بنابراین، اگر ابزار یا روش جمع‌آوری داده‌ها همه ابعاد و محتوای متغیر یا مفهوم مورد نظر را در بر گرفت، دارای اعتبار محتوا است و در غیر این صورت فاقد اعتبار محتوا است. در این روش میزان موافقت میان ارزیابان یا داوران در خصوص «مناسب یا اساسی بودن» یک گویه خاص اندازه‌گیری می‌شود.

جدول (۲) مقادیر سی وی آر

متغیر	CVR
رهبری تحولی	٪۸۵
امنیت روانی	٪۶۹
تصمیم‌گیری مشارکتی	٪۹۲
بیان نظرات	٪۸۵
یادگیری بهره بردارانه	٪۷۷
یادگیری اکتشافی	٪۸۵
اجرای ERP	٪۸۵

براساس جدول سی وی آر، با توجه به تعداد ۱۵ ارزیاب، حداقل مقدار قابل قبول سی وی آر مقدار ۰/۴۹ می‌باشد. با توجه به این که میانگین مقادیر CVR گزارش شده در جدول (۲) معادل ۰/۸۲ بوده و مقدار آن بزرگتر از مقدار ۰/۴۹ می‌باشد، لذا اعتبار روایی ابزار گردآوری اطلاعات تایید گردید.

به منظور تعیین پایایی پرسشنامه‌ها، از روش آلفای کرونباخ جهت تعیین پایایی پرسشنامه استفاده گردید که مقادیر آلفای به دست آمده در جدول (۳) ارائه شده است. با توجه به مقادیر آلفا می‌توان گفت پرسشنامه از پایایی قابل قبولی برخوردار است. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها در این پژوهش از روش معادلات ساختاری و با بهره‌گیری از نرم افزار لیزرل استفاده شده است.

جدول (۳) ضرایب آلفای کرونباخ

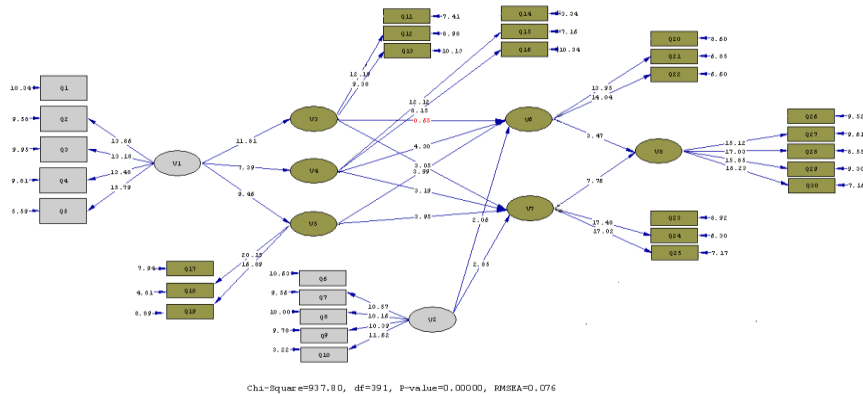
متغیر	آلفای کرونباخ
رهبری تحولی	۰/۹۰۴
امنیت روانی	۰/۸۳۷
تصمیم‌گیری مشارکتی	۰/۸۳۲
بیان نظرات	۰/۸۴۸
یادگیری بهره‌بردارانه	۰/۸۷۷
یادگیری اکتشافی	۰/۸۴۷
اجرای ERP	۰/۹۲۰

۶- تجزیه و تحلیل داده‌ها

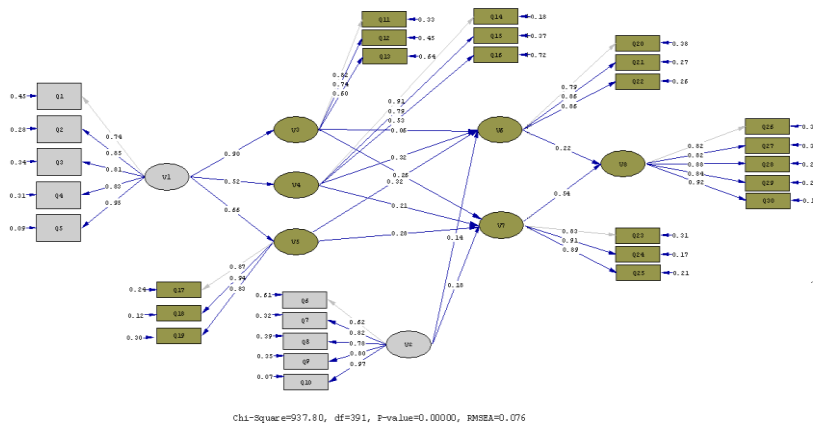
در بخش یافته‌های توصیفی، از لحاظ توصیف مشخصات جمعیت شناختی کارکنان بر اساس توزیع فراوانی بیشترین پاسخ دهندگان از نظر وضعیت جنسی پاسخ دهندگان مرد با (۱۷۲ نفر) با بازه سنی ۴۰ تا ۵۰ سال (۱۳۰ نفر) و سطح تحصیلات کارشناسی (۱۷۳ نفر) می‌باشد.

۱-۶- تحلیل عاملی تاییدی

شکل (۲) ضرایب t را برای مدل اندازه‌گیری (ضرایب t برای سوالات و متغیرهای مربوط به آنها) و مدل ساختاری (ضرایب t برای مسیرهای مطرح شده در مدل در بین متغیرها) نشان می‌دهد. از سوی دیگر شکل (۳) ضرایب استاندارد را برای مدل اندازه‌گیری (ضرایب استاندارد برای سوالات و متغیرهای مربوط به آنها) و مدل ساختاری (ضرایب مسیر برای مسیرهای مطرح شده در مدل در بین متغیرها) نشان می‌دهد.



شکل ۲: مدل آماری



شکل ۳: مدل ضرایب استاندارد

۶-۲- آزمون فرض

در این تحقیق به بررسی تاثیر سبک رهبری و فرهنگ یادگیری سازمانی بر اجرای برنامه‌ریزی منابع سازمانی در سازمان تامین اجتماعی پرداخته شده و نتایج در زیر ارائه شده است.

جدول ۴. آزمون فرضیه اول ادعای محقق: رهبری تحولی بر امنیت روانی تاثیر گذار است.

مسیر فرضیه	رهبری تحولی ← امنیت روانی
نوع متغیر در مدل	مکنون برونزا (مستقل) ← مکنون درونزا (وابسته)
آماره تی	۱۱/۸۱
ضریب استاندارد گاما	۰/۹۰

در فرضیه اول مقدار t برابر با (۱۱/۸۱) بدست آمده که در سطح خطای (۰/۰۵) در بازه بی معنی (۱/۹۶، -۱/۹۶) قرار ندارد و مشخص می‌شود که رهبری تحولی تاثیر معناداری بر امنیت روانی دارد. برای بررسی نوع تاثیر به ضریب استاندارد مدل با توجه به اینکه ضریب بدست آمده برابر با (۰/۹۰) و مثبت بوده نشان می‌دهد که رهبری تحولی تاثیر مثبتی بر امنیت روانی دارد.

جدول ۵. آزمون فرضیه دوم رهبری تحولی بر تصمیم گیری مشارکتی تاثیر گذار است.

مسیر فرضیه	رهبری تحولی ← تصمیم گیری مشارکتی
نوع متغیر در مدل	مکنون برونزا (مستقل) ← مکنون درونزا (وابسته)
آماره تی	۷/۳۹
ضریب استاندارد گاما	۰/۵۲

در فرضیه دوم مقدار t برابر با (۷/۳۹) بدست آمده که در بازه بی معنی قرار ندارد و مشخص می‌شود که رهبری تحولی تاثیر معناداری بر تصمیم گیری مشارکتی دارد. و با توجه به اینکه ضریب استاندارد بدست آمده برابر با (۰/۵۲) و مثبت بوده نشان می‌دهد که رهبری تحولی تاثیر مثبتی بر تصمیم گیری مشارکتی داشته است.

جدول ۶. آزمون فرضیه سوم رهبری تحولی بر بیان نظرات تاثیر گذار است.

مسیر فرضیه	رهبری تحولی ← بیان نظرات
نوع متغیر در مدل	مکنون برونزا (مستقل) ← مکنون درونزا (وابسته)
آماره تی	۹/۴۶
ضریب استاندارد گاما	۰/۶۶

در فرضیه سوم مقدار t برابر با (۹/۴۶) بدست آمده که در بازه بی معنی قرار ندارد و مشخص می‌شود که رهبری تحولی تاثیر معناداری بر بیان نظرات دارد. با توجه به اینکه ضریب استاندارد بدست آمده برابر با (۰/۶۶) و مثبت بوده نشان می‌دهد که رهبری تحولی تاثیر مثبتی بر بیان نظرات داشته است.

جدول ۷. آزمون فرضیه چهارم امنیت روانی بر یادگیری بهره بردارانه تاثیر گذار است.

مسیر فرضیه	امنیت روانی ← یادگیری بهره بردارانه
نوع متغیر در مدل	مکنون درونزا (وابسته) ← مکنون درونزا (وابسته)
آماره t	۰/۶۵
ضریب استاندارد بتا	۰/۰۶

در فرضیه چهارم مقدار t برابر با (۰/۶۵) بدست آمده که در بازه بی معنی قرار دارد و مشخص می‌شود که امنیت روانی تاثیر معناداری بر یادگیری بهره بردارانه ندارد. از آنجا که نتیجه بدست آمده با ادعای محقق منطبق نمی‌باشد این فرضیه رد شده است.

جدول ۸. آزمون فرضیه پنجم امنیت روانی بر یادگیری اکتشافی تاثیر گذار است.

مسیر فرضیه	امنیت روانی ← یادگیری اکتشافی
نوع متغیر در مدل	مکنون درونزا (وابسته) ← مکنون درونزا (وابسته)
آماره t	۳/۰۵
ضریب استاندارد بتا	۰/۲۶

در فرضیه پنجم مقدار t برابر با (۳/۰۵) بدست آمده که در بازه بی معنی قرار ندارد و مشخص می‌شود که امنیت روانی تاثیر معناداری بر یادگیری اکتشافی دارد. ضریب استاندارد بدست آمده برابر با (۰/۲۶) و مثبت بوده نشان می‌دهد که امنیت روانی تاثیر مثبتی بر یادگیری اکتشافی داشته است.

جدول ۹. آزمون فرضیه ششم تصمیم گیری مشارکتی بر یادگیری بهره بردارانه تاثیر گذار است

مسیر فرضیه	تصمیم گیری مشارکتی ← یادگیری بهره بردارانه
نوع متغیر در مدل	مکنون درونزا (وابسته) ← مکنون درونزا (وابسته)
آماره t	۴/۳۰
ضریب استاندارد بتا	۰/۳۲

در فرضیه ششم مقدار t برابر با (۴/۳۰) بدست آمده که در بازه بی معنی قرار ندارد و مشخص می شود که تصمیم گیری مشارکتی تاثیر معناداری بر یادگیری بهره بردارانه دارد. ضریب استاندارد بدست آمده برابر با (۰/۳۲) و مثبت بوده نشان می دهد که تصمیم گیری مشارکتی تاثیر مثبتی بر یادگیری بهره بردارانه داشته است.

جدول ۱۰. آزمون فرضیه هفتم تصمیم گیری مشارکتی بر یادگیری اکتشافی تاثیر گذار است.

مسیر فرضیه	تصمیم گیری مشارکتی ← یادگیری اکتشافی
نوع متغیر در مدل	مکنون درونزا (وابسته) ← مکنون درونزا (وابسته)
آماره t	۳/۱۹
ضریب استاندارد بتا	۰/۲۱

در فرضیه هفتم مقدار t برابر با (۳/۱۹) بدست آمده که در بازه بی معنی قرار ندارد و مشخص می شود که تصمیم گیری مشارکتی تاثیر معناداری بر یادگیری اکتشافی دارد. ضریب استاندارد بدست آمده برابر با (۰/۲۱) و مثبت بوده نشان می دهد که تصمیم گیری مشارکتی تاثیر مثبتی بر یادگیری اکتشافی داشته است.

جدول ۱۱. آزمون فرضیه هشتم بیان نظرات بر یادگیری بهره بردارانه تاثیر گذار است.

مسیر فرضیه	بیان نظرات ← یادگیری بهره بردارانه
نوع متغیر در مدل	مکنون درونزا (وابسته) ← مکنون درونزا (وابسته)
آماره t	۳/۹۹
ضریب استاندارد بتا	۰/۳۲

در فرضیه هشتم مقدار t برابر با (۳/۹۹) بدست آمده که در بازه بی معنی قرار ندارد و مشخص می شود که بیان نظرات تاثیر معناداری بر یادگیری بهره بردارانه دارد. ضریب استاندارد بدست آمده برابر با (۰/۳۲) و مثبت بوده نشان می دهد که بیان نظرات تاثیر مثبتی بر یادگیری بهره بردارانه داشته است.

جدول ۱۲. آزمون فرضیه نهم بیان نظرات بر یادگیری اکتشافی تاثیر گذار است.

مسیر فرضیه	بیان نظرات ← یادگیری اکتشافی
نوع متغیر در مدل	مکنون درونزا (وابسته) ← مکنون درونزا (وابسته)
آماره t	۳/۹۵
ضریب استاندارد بتا	۰/۲۸

در فرضیه نهم مقدار t برابر با (۳/۹۵) بدست آمده که در بازه بی معنی قرار ندارد و مشخص می شود که بیان نظرات تاثیر معناداری بر یادگیری اکتشافی دارد. ضریب استاندارد بدست آمده برابر با (۰/۲۸) و مثبت بوده نشان می دهد که بیان نظرات تاثیر مثبتی بر یادگیری اکتشافی داشته است.

جدول ۱۳. آزمون فرضیه دهم یادگیری بهره بردارانه بر اجرای ERP تاثیر گذار است.

مسیر فرضیه	یادگیری بهره بردارانه ← اجرای ERP
نوع متغیر در مدل	مکنون درونزا (وابسته) ← مکنون درونزا (وابسته)
آماره t	۳/۴۷
ضریب استاندارد بتا	۰/۲۲

در فرضیه دهم مقدار t برابر با (۳/۴۷) بدست آمده که در بازه بی معنی قرار ندارد و مشخص می شود که یادگیری بهره بردارانه تاثیر معناداری بر اجرای ERP دارد. ضریب استاندارد ضریب بدست آمده برابر با (۰/۲۲) و مثبت بوده نشان می دهد که بیان یادگیری بهره بردارانه تاثیر مثبتی بر اجرای ERP داشته است.

جدول ۱۴. آزمون فرضیه یازدهم یادگیری اکتشافی بر اجرای ERP تاثیر گذار است.

مسیر فرضیه	یادگیری اکتشافی ← اجرای ERP
نوع متغیر در مدل	مکنون درونزا (وابسته) ← مکنون درونزا (وابسته)
آماره t	۷/۷۶
ضریب استاندارد بتا	۰/۵۴

در فرضیه یازدهم مقدار t برابر با (۷/۷۶) بدست آمده که در بازه بی معنی قرار ندارد و مشخص می شود که یادگیری اکتشافی تاثیر معناداری بر اجرای ERP دارد. ضریب استاندارد بدست آمده برابر با (۰/۵۴) و مثبت بوده نشان می دهد که بیان یادگیری اکتشافی تاثیر مثبتی بر اجرای ERP داشته است.

نتیجه گیری

فرضیه اول، دوم و سوم به بررسی تاثیر رهبری تحولی بر امنیت روانی، تصمیم گیری مشارکتی و بیان نظرات پرداخت. نتایج بدست آمده با ادعای محقق منطبق می باشد این دو فرضیه مورد پذیرش قرار گرفته است. نتایج این فرضیات با نتایج تحقیقات شائو و همکاران (۲۰۱۷)، شائو و همکاران (۲۰۱۳)، دوریس (۲۰۱۵)، مورالس و همکاران (۲۰۱۲) مطابقت دارد. در دنیای پر تلاطم امروز شناسایی نقاط قوت و ضعف درونی سازمان همراه با فرصت ها و تهدیدهای محیطی ضروری به نظر می رسد. رهبران تحول آفرین در باورها، ارزش ها و اهداف پیروان خود نفوذ کرده و از طریق رفتار و کردار خود کل سازمان را دچار تحول کرده و از آنجا که پیروان این رهبران نیز به آنها احساس اعتماد و وفاداری می کنند، رهبری تحولی منجر به ایجاد امنیت روانی برای کارکنان شده که آنها را برای ابراز تصمیم گیری مشارکتی و بیان نظرات و ایده هایشان هدایت می کند. با توجه به نتایج تحقیق پیشنهاد می گردد به، حمایت از فرایندهای جدید کاری برای انجام وظایف، تاکید بر آینده نگری و دید خوش بینانه نسبت به آینده و ایجاد انگیزه جهت دستیابی به عملکرد بهتر، برگزاری جلسات پرسش و پاسخ در خصوص مسائل و مشکلات کاری با حضور کارکنان، طراحی اهداف و آرمان های خاص مدیران به طور روشن برای کارکنان و ایجاد زمینه برای بروز رفتارهای فراتر از وظایف سازمان توجه گردد.

فرضیه چهارم و پنجم به بررسی امنیت روانی بر یادگیری بهره بردارانه و یادگیری اکتشافی پرداخت. نتایج به دست آمده با ادعای محقق منطبق می باشد این فرضیه مورد پذیرش قرار گرفته است. نتیجه این فرضیات با نتایج تحقیقات شائو و همکاران (۲۰۱۳)، دوریس (۲۰۱۵) مطابقت دارد. امنیت روانی زمانی برای کارکنان ایجاد می شود که آنها بتوانند به خوبی از همکاری نزدیک همکاران بهره مند شوند و همچنین اینکه از پس مسائل و مشکلات کاری برآیند به عبارتی توانمندی کارکنان به حدی باشد که آنها بتوانند به راحتی ریسک کرده و با حمایتی که از ریسک پذیری آنها صورت می گیرد، فرایندها و رویدادهای تازه و جدیدی را ایجاد نمایند اما از آنجائیکه امنیت روانی کارکنان تاثیر بر یادگیری بهره بردارانه آنها نداشته است می توان بیان نمود که ممکن است کارکنان این نظر و ایده را داشته باشند که ایجاد نمودن کارکردهای جدید که فراتر از سیستم فعلی می باشد بهتر می تواند نقش و جایگاه آنها را نشان دهد تا اینکه آنها وقت و انرژی خود را صرف پالایش و بررسی کارکردهای فعلی نمایند تا بتوانند این کارکردها را توسعه و بهبود بخشند به همین علت کارکنان از امنیت روانی که ایجاد شده است، استفاده کرده تا بتوانند کارکردهای جدیدی را ایجاد و ارائه نمایند. بنابراین پیشنهاد می گردد مدیران، با ایجاد تیم های کاری و حرکت به سمت همکاری و مشارکت، ایجاد حوزه اختیارات و تصمیم گیری بیشتر برای کارکنان مستعد و همچنین در نظر گرفتن عوامل انگیزشی نظیر پاداش های مالی، جهت ارتقاء امنیت روان شناختی و ایجاد اعتماد در بین کارکنان در برخورد با مسائل، حمایت از ریسک پذیری و ایجاد امنیت روانی برای کارکنان، گام بردارند.

فرضیه ششم و هفتم به بررسی تصمیم گیری مشارکتی بر یادگیری بهره بردارانه و یادگیری اکتشافی پرداخت. نتایج به دست آمده با ادعای محقق منطبق می باشد این دو فرضیه مورد پذیرش قرار گرفته است. این فرضیات همسو با نتایج تحقیقات شائو و همکاران (۲۰۱۳)، دوریس (۲۰۱۵)، مورالس و همکاران (۲۰۱۲) می باشد با توجه به افزایش صنعتی شدن، لزوم ایجاد تمهیداتی در سازمان ها جهت مقابله با چالش های جهانی ضروری است تا زمینه ای مناسب برای خدمت کارکنان فراهم شود. یکی از مهم ترین موضوعاتی که سازمان ها با آن مواجه هستند، چگونگی افزایش انگیزش کارکنان است تا بوسیله آن کارکنان نقش ها و وظایف خود را به خوبی انجام دهند و این اطمینان حاصل شود که سازمان اثربخشی خود را حفظ خواهد کرد لذا از جمله انگیزاننده ای که می تواند در این زمینه به کارکنان کمک کند به گونه ای که آنها فراتر از وظایف و نقش های خود عمل نمایند استفاده از مشارکت های سازمانی می باشد. بنابراین پیشنهاد می گردد مدیران، ضمن توجه به نظرات کارکنان شایسته خصوصاً در بخش تحقیق و توسعه در جهت تعیین اهداف و یا راه حل یابی در خصوص مسائل با استفاده از سیاست عدم تمرکز و واگذاری حق تصمیم گیری برای کارکنان به ایجاد حس موثر بودن، و رضایت شغلی کمک نمایند.

فرضیه هشتم و نهم به بررسی بیان نظرات بر یادگیری بهره بردارانه و یادگیری اکتشافی تاثیر گذار پرداخت. نتایج به دست آمده با ادعای محقق منطبق می باشد این دو فرضیه مورد پذیرش قرار گرفته است. این فرضیات همسو با نتایج تحقیقات شائو و همکاران (۲۰۱۳)، دوریس (۲۰۱۵) می باشد. بیان نظرات و ایده ها منجر به دست یابی به یک تصمیم گیری اصولی و مناسب تر خواهد شد به عبارتی زمانی که بتوان در خصوص موضوعی نظرات و دیدگاه های متفاوتی را دریافت و در کنار هم قرار داد تا تصمیم گیری صورت گیرد، می توان مطمئن بود که، عملکرد بهتری صورت خواهد گرفت چرا که از این طریق هم می توان به کارکنان کمک نمود تا میزان مهارت و توانمندی خود را افزایش دهند و همچنین به باروری قوه ابتکار و خلاقیت آنها کمک نمود. بنابراین به مدیران پیشنهاد می گردد، با تحول در خدمات رسانی و استقبال از دیدگاه های مختلف با ایجاد مشارکت در سازمان، زمینه لازم برای حرکت به سمت ارائه خودجوش ایده های کارکنان را فراهم کنند.

فرضیه دهم به بررسی یادگیری بهره بردارانه بر اجرای برنامه ریزی منابع سازمانی پرداخت. نتایج به دست آمده با ادعای محقق منطبق می باشد این دو فرضیه مورد پذیرش قرار گرفته است. این فرضیات همسو با نتایج تحقیقات شائو و همکاران (۲۰۱۳)، مورالس و همکاران (۲۰۱۲) می باشد. درخصوص این فرضیه می توان نتیجه گیری نمود که پالایش و بررسی کارکردهای سیستم فعلی منجر به این خواهد شد که نقاط قوت و ضعف سیستم و روش های انجام کار مشخص گردد که این می تواند به توسعه و بهبود روش های فعلی کمک نمایند. همچنین مدیران می توانند با برنامه ریزی و ایجاد تحول کوتاه مدت و بلند مدت در کارکردهای سیستم فعلی جهت کمک به اجرای موفق برنامه ریزی منابع سازمانی اقدام نمایند.

فرضیه یازدهم به بررسی یادگیری اکتشافی بر اجرای برنامه ریزی منابع سازمانی پرداخت. نتایج به دست آمده با ادعای محقق منطبق می باشد این دو فرضیه مورد پذیرش قرار گرفته است. این فرضیات همسو با نتایج تحقیقات شائو و همکاران (۲۰۱۳) مورالس و همکاران (۲۰۱۲) می باشد. یادگیری اکتشافی در درون یادگیری بهره بردارانه قرار گرفته است به عبارتی زمانی که کارکنان دست به بررسی کارکردهای سیستم فعلی بزنند می توانند ضمن ایجاد توسعه و بهبود در این کارکردها، به روش های تازه و بدیعی دست یابند که کارکردهای سیستم فعلی را به طور کامل متحول سازد به عبارتی خلاقیت و نوآوری ایجاد گردد که این منجر به اجرای بهتر برنامه ها و سیاست های سازمانی می شود.

منابع

- اسلامی الوارسی، فاطمه؛ تیمورنژاد، کاوه؛ نعیمی ثابت مقدم، امیررضا (۱۳۹۵). بررسی رابطه سبک رهبری تحولگرا با تعالی سازمان در جهاد دانشگاهی، مدیریت فرهنگ سازمانی، ۴۱(۲): ۵۸۹-۶۱۰
- آقاجانی، حسن علی؛ صمدی میارکلایی، حسین؛ خان زاده، محمد؛ صمدی میارکلایی، حمزه. (۱۳۹۳). امکان سنجی پیاده سازی و اجرای سیستمهای برنامه ریزی منابع سازمان. مدیریت فناوری اطلاعات، ۲۶(۲): ۱۸۶-۱۶۱.
- پروین، احسان؛ کارگذاری، محمدرضا (۱۳۹۵). بررسی تأثیر یادگیری سازمانی بر تعهد سازمانی در بین کارکنان و مدیران دانشگاه رازی کرمانشاه، پژوهشهای رهبری و مدیریت آموزشی، ۲(۸): ۱۲۷-۱۴۷
- تابلی، حمید؛ تیرگر، هدایت الله؛ مظفری، لیلا؛ مرتضوی، حمید؛ مهربانی، فاطمه (۱۳۹۱). بررسی رابطه بین سبک رهبری تحول آفرین و خلاقیت کارکنان در سازمان های دولتی شهرستان نی ریز، ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، ۲(۱): ۲۵-۱.
- تورانی، حیدر؛ صادقی، زینب؛ نامدار حاجی آقا سید مهدی (۱۳۹۷) تأثیر یادگیری سازمانی بر مدیریت جانشین پروری با نقش میانجی تعهد سازمانی، مدیریت منابع در نیروی انتظامی، ۶(۳): ۵۷-۸۰
- جاودانی، محمد (۱۳۹۰). بررسی رابطه رهبری تحول آفرین و تعامل گرا با تعهد سازمانی معلمان، پژوهشنامه میانی تعلیم و تربیت، ۳(۱): ۱۵۸-۱۴۳.
- حسینی فاطمی، آذر؛ بارانی، قاسم (۱۳۹۶). بررسی رابطه بین فرهنگ یادگیری سازمانی و قصد تسهیم دانش با تأکید بر نقش میانجی تعهد سازمانی و رفتار شهروندی سازمانی در میان اساتید زبان انگلیسی و غیر زبان انگلیسی در دانشگاه های ایران، فصلنامه مطالعات زبان و ترجمه، ۵۰(۱): ۵۳-۸۵
- حنفی زاده، پیام؛ دادبین، شبنم؛ براتی، مسعود (۱۳۹۱). پیمایشی از ابعاد پیاده سازی سیستم های برنامه ریزی منابع سازمان و مدیریت ارتباط با مشتری در شرکت های ایرانی. مدیریت فناوری اطلاعات، ۱۱(۱): ۴۶-۲۱.
- سپهوند، رضا؛ اسماعیلی، محمود رضا؛ موسوی، سید نجم الدین؛ شریعت نژاد، علی (۱۳۹۸) شناسایی و تبیین پیشایندها و پسایندهای رهبری سطح پنج با استفاده از تکنیک دلفی فازی. مطالعات مدیریت (بهبود و تحول)، ۲۷(۸۹): ۱۱-۳۷
- عالم تبریز، اکبر؛ مطهری فریمانی، ناصر؛ یزدانی، حمیدرضا (۱۳۸۹). ارزیابی اجرای راهبردی برنامه ریزی منابع سازمان در شرکتهای کوچک و متوسط، مطالعات مدیریت راهبردی، ۴(۳): ۳۱-۱۵.
- قشقایی زاده، نصراله؛ احمدی نیک، فاضل (۱۳۹۶). بررسی نقش میانجی سرمایه اجتماعی در تأثیر رهبری معنوی بر یادگیری سازمانی مورد مطالعه: واحدهای دانشگاهی دانشگاه آزاد اسلامی استان خوزستان، مدیریت سرمایه اجتماعی، ۴(۱): ۱۳۶-۱۱۵

۱۲. کرمی، هادی (۱۳۹۶) بررسی مسائل و مشکلات تصمیم‌گیری گروهی، فصلنامه مطالعات مدیریت و حسابداری، ۳(۱): ۳۳۷-۳۲۴.
۱۳. مرتضوی، سعید؛ رضایی راد، مصطفی؛ جاویدی، امین (۱۳۹۳) بررسی ارتباط باورهای تیمی امنیت روانی و سودمندی تیم بر عملکرد کلانتری های شهر همدان، فصلنامه علمی تخصصی دانش انتظامی همدان، ۳(۱): ۷۸-۵۵.
۱۴. معلق، مرتضی؛ شهریار، غلامرضا؛ زارع رواسان، احد (۱۳۹۲). تأثیر فرهنگ سازمانی بر موفقیت پیاده سازی سیستم های برنامه ریزی منابع سازمان، مطالعات مدیریت فناوری اطلاعات، ۱(۴): ۱۱۱-۸۷.
۱۵. نصیری ولیک بنی، فخرالسادات؛ سپهوند، سمیه (۱۳۹۵). تحلیل همبستگی بین هویت سازمانی و سبک رهبری امنیت مدار با عملکرد شغلی کارکنان، فصلنامه پژوهش های مدیریت منابع انسانی، ۸(۴): ۲۶۲-۲۳۷.
۱۶. یابنده مشلولی، فاطمه (۱۳۹۵). عوامل موثر در پذیرش سیستم های برنامه ریزی منابع سازمان در شرکتهای کوچک و متوسط. همایش ملی پژوهش های مدیریتی و علوم انسانی در ایران، تهران
17. Berghman, L., Matthyssens, P., Streukens, S., & Vandenbempt, K. (2013). Deliberate learning mechanisms for stimulating strategic innovation capacity. *Long Range Planning*, 46(1-2), 39-71.
18. Chiaburu, D., Diaz, I., & Vos, A. (2013). Employee alienation: Relationships with careerism and career satisfaction. *Journal of Managerial Psychology*, 28(1), 4-20.
19. Chung H, Yang Z, Huang P. (2015). How does organizational learning matter in strategic business performance? The contingency role of guanxi networking. *Journal of Business Research*, 68(2015) 1216-1224.
20. Daft, R. L., & Weick, K. E. (1984). Toward a model of organizations as interpretation systems. *Academy of Management Review*, 9(2), 284-295.
21. Doris Masal, (2015). "Shared and transformational leadership in the police", *Policing: An International Journal of Police Strategies & Management*, Vol. 38 Iss 1, pp. 40 – 55.
22. Eisenhardt K, Furr N, Bingham C. (2010). Crossroads-Microfoundations of performance: Balancing efficiency and flexibility in dynamic environments. *Organization Science*, 21(2010) 1263-1273.
23. Katou, A. (2015), "Transformational leadership and organisational performance", *Employee Relations*, 37 (3), 329-353.
24. Kim, S. (2003). Research paradigms in organization learning and performance: Competing Modes of Inquiry. *Journal of Information Technology, Learning and Performance*, 21(1), 240-255.
25. Liao S, Wu C. (2010). System perspective of knowledge management, organizational learning, and organizational innovation. *Expert systems with Applications*, 37(2010) 1096-1103.
26. Liao S, Wu C.) 2010(. System perspective of knowledge management, organizational learning, and organizational innovation. *Expert systems with Applications*, 37(2010) 1096-1103.
27. Louis, Karen Seashore. Murphy, Joseph (2017). "Trust, caring and organizational learning: the leader's role", *Journal of Educational Administration*, Vol. 55, Issue. 1, pp.103-126
28. Morales, Garci, Jimenez, v.J., Barrionuevo, M.M & Gutierrez Gutierrez,L.(2012). "Transformational leadership influence on Organizational performance depending on the level of Organizational learning in the pharmaceutical sector", *Journal of Organizational Change Management*, vol.21 Iss:2, pp.188-212.
29. Shao Z, Feng Y, Hu Q. (2013). The impact mechanism of transformational leadership style on exploitative and exploratory learning of ERP systems. *Conference Papers, Posters and Proceedings Supply Chain and Information Systems*, pp.1-16.
30. Shao Z, Feng Y, Hu Q. (2017). Impact of top management leadership styles on ERP assimilation and the role of organizational learning. *Information & Management*, 54(70), 902-919.
31. Talpos MF., Pop I.G., Vaduva S., Kovacs L.A. (2017). *Talent Management and the Quest for Effective Succession Management in the Knowledge-Based Economy*. Publisher: Springer International Publishing.
32. Tam, S., & Gray, D. E. (2016). Organisational learning and the organizational life cycle: the differential aspects of an integrated relationship in SMEs. *European Journal of Training and Development*, 40(1), 2-20.
33. Van Dierendonck D., Stam D, Boersma P, De Windt N, Alkema J. (2014). Same difference? Exploring the differential mechanisms linking servant leadership and transformational leadership to follower outcomes. *The Leadership Quarterly*, 25(2014) 544-562.

مروری بر برون سپاری در مدیریت زنجیره تامین

تاریخ دریافت: ۹۸/۱۰/۱۴

تاریخ پذیرش: ۹۸/۱۱/۲۰

کد مقاله: ۳۰۵۱۳

سید قاسم سلیمی زاویه^۱

چکیده

این مطالعه به تجزیه و تحلیل فرایند برون سپاری در مدیریت زنجیره تامین، با شناسایی مزایا و مضرات برون سپاری در مدیریت زنجیره تامین، فرایند چرخه عمر برون سپاری به منظور تعیین عوامل مؤثر بر موفقیت یا عدم موفقیت برون سپاری متمرکز شده است. هدف این مقاله ارائه مفهوم برون سپاری در چارچوب مدیریت زنجیره تامین است. روش تحقیق انجام شده با تحقیقات میدانی و مطالعات کتابخانه‌ای، تحقیقات کیفی با استفاده از منابع ثانویه مختلف است. یافته‌ها مقاله نشان می‌دهد که شرکت‌های بزرگتر برای دستیابی به مزیت رقابتی، از برون سپاری در مدیریت زنجیره تامین به عنوان یک روش کارآمد استفاده می‌کنند. شرکت‌ها بخشی از فعالیتهای خود را به سایر شرکت‌ها واگذار می‌کنند تا در فعالیتهای اصلی خود متمرکز شوند. جنبه‌های مثبت و جنبه‌های منفی برون سپاری اهمیت فراوانی در مدیریت زنجیره تامین دارد.

واژگان کلیدی: برون سپاری، درون سپاری، مدیریت زنجیره تامین

۱- دانشجوی دکتری، مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران

۱- مقدمه

افزایش روزافزون رقابت در بین شرکت ها به صورت محلی و همچنین در بازار بین المللی، مدیران را به سوی این هدف سوق می دهد که برای ماندن در تجارت، بر مزیت رقابتی تمرکز کنند. امروزه دستیابی به اهداف مشتریان و جلب اعتماد مشتریان سخت تر و دشوارتر شده است. به همین دلیل مدیریت زنجیره تامین و برون سپاری به عنوان راه هایی برای به دست آوردن مزیت رقابتی شناخته شده است (راجا و کوهرا، ۲۰۰۶). افزایش عملکرد سازمانی می تواند در بین روش های سنتی برای بهبود مزیت رقابت، همچنین با برون سپاری فعالیت ها در مدیریت زنجیره تامین محقق شود. هدف از برون سپاری این است که با تمرکز روی فعالیت اصلی خود، با واگذار کردن بخشی از وظایف، فعالیت ها یا عملکردها به شرکت های دیگر، شرکت را با انعطاف پذیری و انطباق پذیری بیشتر با شرایط جدید محیطی تطبیق دهد (فلورا). هدف کلی این تحقیق، تحلیل فرایند برون سپاری در یک چارچوب مدیریت زنجیره تامین است. این مقاله به تجزیه و تحلیل فرایند برون سپاری در یک محیط مدیریت زنجیره تامین می پردازد. بخش اول مقاله شامل توصیف مدیریت زنجیره تامین و مفهوم برون سپاری است. در بخش بعدی مقاله منافع و مضرات برون سپاری در مدیریت زنجیره تامین را مورد بررسی قرار خواهیم داد. در انتهای مقاله نیز مدلی از ابعاد برون سپاری در چهارچوب زنجیره تامین ارائه شده است. فرایند برون سپاری با استفاده از روش مطالعات کتابخانه ای و تحقیقات کیفی توسط منابع ثانویه متنوع مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

۲- مدیریت زنجیره تامین

مدیریت زنجیره تامین (SCM) مدیریت شبکه ای از مشاغل و سازمان ها است تا محصولات و خدمات را بر اساس نیاز مشتری با توجه به ارزش، هزینه و زمان ارائه دهد. یک زنجیره تامین شامل کلیه فعالیت ها در راستای تحقق درخواست های و تقاضای مشتریان است (لینگ، ۲۰۰۷). مدیریت زنجیره تامین برنامه ریزی و مدیریت کلیه فعالیت های مربوط به ایجاد منابع و خرید محصولات، مدیریت فعالیت های تبدیل و لجستیک آنها است. مدیریت زنجیره تامین شامل هماهنگی و همکاری بین شرکای تجاری است، به عنوان تامین کننده محصولات، کانال های میانی، ارائه دهندگان خدمات و مشتریان به منظور ادغام و دستیابی به یک مدیریت کارآمد عرضه و تقاضا در زنجیره تامین است. امروزه شرکت ها بر فعالیت های اصلی خود، روی نقاط قوت خود تمرکز می کنند، به طوری که بسیاری از فعالیت های زنجیره تامین به سازمان های مختلفی ارائه می شود که در زمینه فعالیت های مورد نیاز تخصص و مهارت بیشتری دارند (اسونی و ریوردانف، ۲۰۰۷).

۳- برون سپاری

برون سپاری می تواند به عنوان "استفاده استراتژیک از منابع خارجی برای انجام فعالیت هایی که بطور سنتی توسط کارمندان و منابع داخلی انجام می شود" تعریف شود. برون سپاری روشی است که سازمان از طریق آن وظایف اصلی را به ارائه دهندگان خدمات تخصصی و کارآمد، و شرکای تجاری واگذار می کند (بیلی و همکاران، ۲۰۰۸). ساده ترین و عمومی ترین تعریف ارائه شده برای برون سپاری عبارت است از واگذاری بخش یا بخش هایی از فعالیت های داخلی سازمان به اشخاص حقیقی یا حقوقی بیرون از سازمان. برون سپاری در لغت به معنای دستیابی به سود از طریق منابع خارجی می باشد. این استراتژی هنگامی اتفاق می افتد که اجرای هدف، وظایف و عملیات هایی که تاکنون از طریق منابع داخلی تامین می شده است، از طریق ارتباط برقرار کردن با یک تامین کننده خارجی در درون محدوده مورد نظر ما در درازمدت انجام می پذیرد. برون سپاری به معنای خرید بخشی از منابع یا امکانات یک شرکت توسط یک شرکت یا سازمان دیگر است. برون سپاری نوعی مقاطعه کاری یا قرارداد است. قراردادی که بر اساس آن قسمتی از توانایی ها و خدمات شرکت دیگری در کالبد امور جاری شرکت یا سازمان خود بکار می گیریم.

۴. مروری بر تحقیقات داخلی و خارجی در زمینه برون سپاری در مدیریت زنجیره تامین

در جداول زیر مروری بر تحقیقات پیشین انجام شده در زمینه برون سپاری در زنجیره تامین خواهیم داشت.

جدول ۱- مروری بر پژوهش های داخلی در زمینه برون سپاری در مدیریت زنجیره تامین

عنوان پژوهش های داخلی در زمینه برون سپاری در مدیریت زنجیره تامین	محقق (سال)
تعیین استراتژی بهینه برون سپاری و ارائه مدل قیمت گذاری در محیط زنجیره تامین دوکاناله در شرایط عدم قطعیت	هنرور و رضائی (۱۳۹۸)
همبستگی برون سپاری استراتژیک با عملکرد زنجیره تامین بیمارستانی	حسینی و همکاران (۱۳۹۶)
تأثیر برون سپاری در شرایط رقابت سه بعدی در دو زنجیره تامین رقیب	فخرزاد و صدری (۱۳۹۴)
مدیریت زنجیره تامین محصول تازه با برون سپاری تدارکات به شرکت لجستیک نوع سوم	رضایی و خمیران (۱۳۹۳)
افزایش کارآمدی برون سپاری در زنجیره تامین با استفاده از تحلیل هزینه تامین کنندگان	رفیعی و کوشا (۱۳۹۱)

جدول ۲- مروری بر تحقیقات انجام شده در زمینه برون سپاری در زنجیره تامین

عنوان تحقیق در زمینه برون سپاری در مدیریت زنجیره تامین	محقق (سال تحقیق)
تنظیم مجدد زنجیره های تامین تولید با توجه به تصمیمات برون سپاری و خطرات زنجیره تامین	تیان و جیو (۲۰۱۹)
هماهنگی پایداری اقتصادی و زیست محیطی از طریق برون سپاری تدارکات در یک زنجیره تامین تعاونی	نیو و همکاران (۲۰۱۹)
یک مشکل طراحی شبکه زنجیره تامین چند مرحله ای با تولید داخل و برون سپاری محصول جزئی	کورتینیهال و همکاران (۲۰۱۹)
یک روش FCM-AHP ترکیبی برای پیش بینی تأثیر تصمیمات مکان برون سپاری برون مرزی بر تاب آوری زنجیره تامین	اوپز و ایشیزاکا (۲۰۱۹)
ترجیح دنباله حرکت در زنجیره تامین برون سپاری تعاونی: اجماع یا تعارض	یان و همکاران (۲۰۱۹)
بهینه سازی برون سپاری در شبکه زنجیره تامین دو مرحله تحت محدودیت های تولید و نگهداری یکپارچه	هویس و همکاران (۲۰۱۹)
زنجیره تامین پایدار با برون سپاری خدمات کاهش آلاینده ها در صنعت برق	دینگ و همکاران (۲۰۱۸)
دستیابی به کارایی و اثربخشی در خرید و مدیریت تامین: طراحی سازمان و برون سپاری	بالس و همکاران (۲۰۱۷)
قیمت گذاری و تصمیم گیری در سطح خدمات زنجیره ای سرد در زنجیره تامین محصولات تازه با برون سپاری تدارکات	یو همکاران (۲۰۱۷)
رقابت ظرفیت شبکه زنجیره تامین با برون سپاری: یک چارچوب تعادل متغیر	یو و همکاران (۲۰۱۷)
استراتژی های زنجیره تامین و شدت کربن: نقش ناب بودن فرایند، استراتژی متنوع سازی و برون سپاری	چن (۲۰۱۷)
مدیریت و هماهنگی ریسک در زنجیره های تامین خدمات: اطلاعات، لجستیک و برون سپاری	چوی و همکاران (۲۰۱۶)
روشهای برون سپاری خدمات و پاسخ به فاجعه در یک زنجیره تامین امداد	وانگ و همکاران (۲۰۱۶)
برون سپاری سیستم اطلاعات و تاثیر آن بر عملکرد زنجیره تامین	مین و همکاران (۲۰۱۶)
قراردادهای هماهنگی برای برون سپاری زنجیره تامین با محدودیت مالی	سان و همکاران (۲۰۱۵)
معماری چند عامل برای برون سپاری زنجیره تامین تولید شرکتهای کوچک و متوسط	کوماری و همکاران (۲۰۱۵)
تامین نیروی برون سپاری زنجیره تامین در پاسخ به فاجعه دست ساز و طبیعی در کلمبیا، یک دیدگاه لجستیکی انسان دوستانه	گیل (۲۰۱۵)
انتخاب حاکمیت در زنجیره تامین: خود مدیریت یا برون سپاری؟	لو و همکاران (۲۰۱۴)
برون سپاری زنجیره تامین تحت ریسک نرخ ارز و رقابت	لیو و همکاران (۲۰۱۱)
شبکه های برون سپاری کنترل از راه دور و نگهداری و برنامه های آن در مدیریت زنجیره تامین	پرسونا و همکاران (۲۰۰۷)
چارچوبی برای مقایسه استراتژی های برون سپاری در زنجیره های تامین چند لایه	آبدل و همکاران (۲۰۰۵)

۵- درون سپاری و برون سپاری

درون سپاری به این معنی است که یک شرکت در داخل یک ماده خاص را تولید می کند که برای عملیات خود نیاز دارد. برون سپاری به این معنی است که مواد را از یک منبع خارجی خریداری می کند (مونزکا و همکاران، ۲۰۱۰). وقتی که تصمیماتی برای معکوس کردن تصمیمات خرید یا تصمیم قبلی گرفته می شود، درون و برون سپاری اتفاق می افتد. رویکرد اساسی مدیران و تصمیم گیران تحلیل و مقایسه درون سپاری و برون سپاری است. تصمیم گیری در مورد درون سپاری است زیرا این امر بر هزینه ها تأثیر می گذارد، اما مرزهایی را که یک شرکت در مورد عملکرد خود ترسیم می کند را نیز تعیین می کند. احتمالاً شرکت ها عملیات داخلی را که بخشی از فعالیت های اصلی آنها در نظر گرفته شده اند، حفظ می کنند، در حالی که به احتمال زیاد فعالیت

هایی را که حاشیه ای تر به نظر می رسند برون سپاری می کنند. در جدول زیر معایب و مزایای استفاده از برون سپاری در مقایسه با درون سپاری ارائه شده است (مونزکا و همکاران، ۲۰۱۰).

جدول ۳- منافع و معایب برون سپاری در زنجیره تامین

منافع برون سپاری	معایب برون سپاری
انعطاف پذیری بیشتر	امکان انتخاب تأمین کننده اشتباه
ریسک سرمایه گذاری کمتر	از دست دادن کنترل فرآیند
بهبود جریان نقدی	زمان طولانی / کمبود ظرفیت
کاهش هزینه های بالقوه نیروی کار	از دست دادن مالکیت معنوی

جدول ۴- منافع و معایب درون سپاری در زنجیره تامین

منافع درون سپاری	معایب درون سپاری
درجه بالاتر کنترل در ورودی	بالا بودن حجم و ظرفیت مورد نیاز
صرفه های اقتصادی فراوان	سرمایه گذاری بالایی مورد نیاز است
دید روشن نسبت به فرآیند برون سپاری	تجهیزات اختصاصی کاربردهای محدودی دارند
افزایش منافع درون سازمانی	مشکلات ادغام زنجیره تامین

با وجود برون سپاری، مدیران باید عوامل دیگری را نیز در نظر بگیرند که فراتر از هزینه ها باشد، از جمله شایستگی تأمین کننده، کیفیت، زمان تحویل، کاهش ریسک، فناوری، قابلیت اطمینان و بهبود مستمر بایستی در نظر گرفته شود.

۶- اهمیت برون سپاری در زنجیره تامین

بسیاری از دلایل و عوامل وجود دارد که ممکن است یک شرکت را برای برون سپاری تحت تاثیر قرار دهند از جمله این

موارد:

- تامین کننده خارجی توانایی بهتری دارد
- آزاد کردن منابع برای اهداف دیگر
- کاهش و کنترل هزینه های عملیاتی
- تزریق پول نقد با فروش دارایی به ارائه دهنده
- کاهش ریسک
- کمبود منابع داخلی
- تمایل به تمرکز بیشتر بر تجارت اصلی
- صرفه های اقتصادی
- محک زنی

در آغاز، شایع ترین دلایل برون سپاری، کاهش هزینه یا کاهش سرمایه بود. در دنیای امروز محرک ها غالباً استراتژیک تر هستند و بر انجام فعالیت های ارزش افزوده اصلی در درون سازمان تمرکز می کنند که در آن سازمان می تواند به بهترین وجه از صلاحیت های اصلی خود استفاده کند (گرفیت)

۷- مهمترین عوامل موفقیت در برون سپاری در زنجیره تامین

نواحی مهم برای یک برنامه برون سپاری موفقیت آمیز عبارتند از

- درک اهداف و اهداف شرکت
- یک چشم انداز و برنامه استراتژیک
- انتخاب درست کننده و با کیفیت بالا
- نظارت درست و مؤثر در قرارداد و نظارت بر قرارداد
- رابطه خوب با تهیه کننده

بخش مهمی از مدیریت برون سپاری در نظر گرفتن راهبردهای احتمالی خروج است. شواهد واضحی مبنی بر اینکه حتی اگر

شرکت ها از عهده برون سپاری برآیند، در نهایت می توانند کنترل طولانی مدت را حفظ کنند (بیلی و همکاران، ۲۰۰۸)

۸- ریسک های برون سپاری

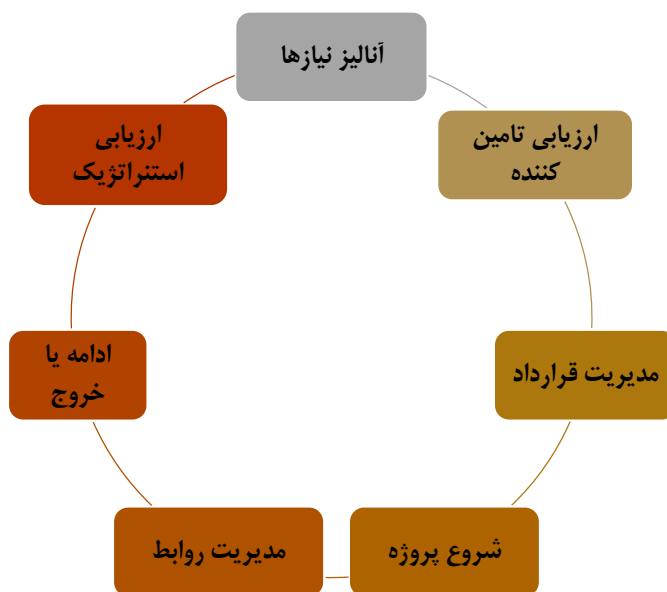
با توجه به مطالعات محققان ریسک های در فرآیند برون سپاری در زنجیره تامین وجود دارد (مک ویلیامز، ۲۰۱۰)

جدول ۵- ریسک های برون سپاری در زنجیره تامین

عدم برنامه ریزی
پیش بینی های اشتباه در بازار
جریان های نقدی
توسعه نامناسب یادگیری
مهارت های ارتباطی
فضای ناکافی برای محرک ها

۹- نحوه اجرای برون سپاری - چرخه عمر برون سپاری

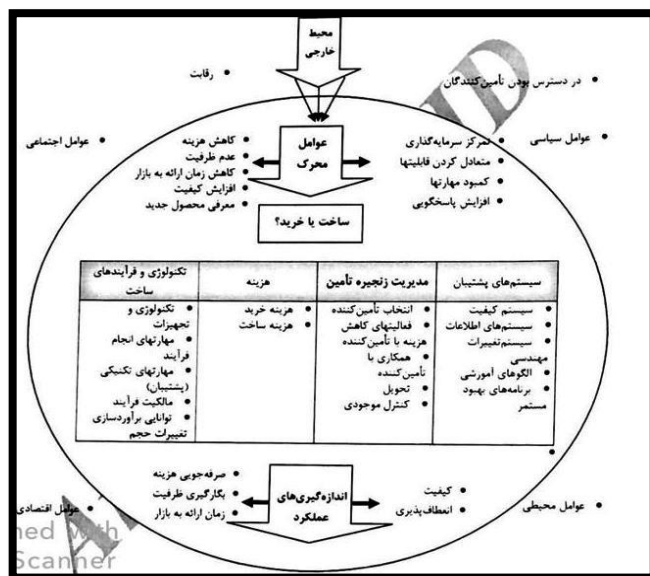
برون سپاری باید با استفاده از یک رویکرد فرآیند محور انجام شود، هنگامی که برون سپاری یک نگاه منظم به جزئیات توسع داشته باشد ه یک برنامه برون سپاری موفق خواهد بود. برای اطمینان از کامل بودن شرکت در مدیریت روابط برون سپاری، مراحل لازم در این فرآیند باید رعایت می شود. از آنجا که مؤلفه های فرآیند برون سپاری با گذشت زمان یا بین پروژه ها تغییر نمی کنند، تنها عاملیکه تغییر می کند، اثربخشی و کارایی فرآیند برون سپاری است.



شکل ۱- چرخه عمر برون سپاری - (مارک و همکاران ۲۰۰۸)

۱۰- مدل مفهومی برون سپاری با در نظر گرفتن ابعاد در زنجیره تامین

امروزه اکثر شرکتها توجه ویژه ای به مساله برون سپاری دارند. شرکت ها منابع محدودی دارند و نمی توانند بضاعت مالی داشتن تمام تکنولوژی ها در درون خودشان را داشته باشند. نتیجه این امر افزایش آگاهی نسبت به اهمیت تصمیمات برون سپاری شده است. تصمیمات برون سپاری مقداری از منابع و سرمایه را جهت صرف در موارد دیگر آزاد می سازد. برون سپاری زمانی اتفاق می افتد که یک شرکت مشتری کل یا قسمتی از یک وظیفه کسب و کار داخل را به یک تدارک کننده خدمت خارجی فروشنده واگذار می نماید. فروشنده اغلب مواقع اما نه همیشه، دارایی ها، امتیاز نرم افزار و یا افرادی را که مشتری جهت انجام وظیفه استفاده می کند اجاره یا خرید خواهد کرد. ابعاد مساله برون سپاری توسط یک مدل مفهومی ارائه شده است.



شکل ۲- ابعاد مدل برون سپاری (اقتباس شده از مقاله بازیار و نوری^۱)

نتیجه گیری

برون سپاری یک استراتژی تجاری قدرتمند است. برون سپاری در واقع مزایایی از قبیل کاهش هزینه، توانایی تمرکز بر صلاحیت‌های اصلی تجارت، بهبود کیفیت، مهارت‌ها و قابلیت‌های برتر، کاهش زمان و مزیت‌های رقابتی را به شما ارائه می‌دهد. برون سپاری به شدت با مدیریت زنجیره تامین پیوند خورده است. برون سپاری کالاها یا خدمات خاص باعث افزایش انعطاف پذیری، بهبود گردش پول، کاهش ریسک سرمایه‌گذاری و هزینه‌های بالقوه نیروی کار می‌شود. برون سپاری از ابتکاراتی است که با انگیزه مالی به مرحله‌ای از انگیزه استراتژیک منتقل می‌شوند. در تلاش‌های برون سپاری در زنجیره تامین، یک شرکت برای ساختن معامله بلند مدت با یک تامین‌کننده واحد باید بتواند بهترین تخفیف‌های ممکن را بدست آورد و پایدارترین رابطه را برقرار کند. تلاش‌های برون سپاری استراتژیک، قابلیت‌ها و مهارت‌ها هستند. برون سپاری می‌تواند منابع را برای اهداف دیگر آزاد کند، می‌تواند با فروش دارایی به شرکت ارائه‌دهنده تزریق پول نقد را بدست آورد و می‌تواند هزینه‌ها و ریسک را کاهش دهد. در این مقاله نتیجه اصلی این است که برون سپاری بهترین راه حل برای اجرای مدیریت زنجیره تامین است، باید مضرات و ریسک ناشی از برون سپاری نیز مورد توجه قرار گیرد. به منظور بهبود ادبیات تخصصی در زمینه برون سپاری، توصیه می‌شود با تمرکز روی موارد مطالعاتی در شرکت‌ها و مطالعات مدیریت مقایسه‌ای بین شرکت‌ها، مطالعه این موضوع را ادامه دهید. در راستای مقاله پیشنهاداتی برای تحقیقات آتی ارائه می‌گردد:

- تأثیر برون سپاری تدارکات بر آسیب‌پذیری زنجیره تامین حمل و نقل
- ارائه مدل برون سپاری در مدیریت زنجیره تامین
- ایجاد یک زنجیره ارزش چابکی و نابی در برون سپاری زنجیره تامین
- ارائه یک چارچوب عملی برای درک فرآیند برون سپاری در مدیریت زنجیره تامین
- چارچوبی یکپارچه برای برون سپاری مدیریت ریسک در زنجیره تامین

۱- مدیریت برون سپاری در پروژه‌های تحقیق و توسعه

۱. بازاریار افشار، نوری سیامک، مدیریت برون سپاری در پروژه های تحقیق و توسعه، کنفرانس لجستیک و زنجیره تامین (۱۳۸۵)
۲. حسینی سیدمحمدحسین، حمیدی زاده محمدرضا، حاجی پور بهمن، حاجی کریمی عباسعلی. همبستگی برون سپاری استراتژیک با عملکرد زنجیره تامین بیمارستانی. فصلنامه مدیریت ارتقای سلامت. ۱۳۹۶؛ ۷ (۱): ۶۰-۶۷
۳. رضایی یعقوب، خلیلی عمران سینا، (۱۳۹۳) مدیریت زنجیره تامین محصول تازه با برون سپاری تدارکات به شرکت لجستیک نوع سوم، فصلنامه علمی ترویجی اندیشه آما، دوره ۱۳، شماره ۴۸، بهار ۱۳۹۳، صفحه ۱۲۷-۱۶۰.
۴. رفیعی محمود، کوشا مرتضی، افزایش کارآمدی برون سپاری در زنجیره تامین با استفاده از تحلیل هزینه تامین کنندگان، کنفرانس لجستیک و زنجیره تامین (۱۳۹۱).
۵. فخرزاد محمدباقر، صدری علی. تأثیر برونسپاری در شرایط رقابت سه بعدی در دو زنجیره تامین رقیب. نشریه بین المللی مهندسی صنایع و مدیریت تولید. ۱۳۹۴؛ ۲۶ (۳:۳۱۱-۳۲۷)
۶. هنرور، محبوبه، رضایی، حسین. (۱۳۹۸). تعیین استراتژی بهینه برون سپاری و ارائه مدل قیمت گذاری در محیط زنجیره تامین دوکاناله در شرایط عدم قطعیت. مدیریت تولید و عملیات، شماره (۱۰) بهار و تابستان (۱۳۹۸) صفحات ۱۵۵-۱۷۴.
7. Baozhuang, N, Zihao Mu, L. Chen, Carman K. M. Lee, (2019), Coordinate the economic and environmental sustainability via procurement outsourcing in a co-opetitive supply chain. Resources, Conservation and Recycling Volume 146 July Pages 17-27.
8. M. J. Cortinhal, M. J. Lopes, M. T. Melo, (2019), A multi-stage supply chain network design problem with in-house production and partial product outsourcing, Applied Mathematical Modelling Volume 70 June Pages 572-594.
9. H. Ding, H. Huang, O. Tang, (2018), Sustainable supply chain collaboration with outsourcing pollutant-reduction service in power industry, Journal of Cleaner Production Volume 186 10 June Pages 215-228
10. Q. Tian, W. Guo, (2019), Reconfiguration of manufacturing supply chains considering outsourcing decisions and supply chain risks, Journal of Manufacturing Systems Volume 52, Part B July Pages 217-226
11. L. Bals, V. Turkulainen, (2017), Achieving efficiency and effectiveness in Purchasing and Supply Management: Organization design and outsourcing, Journal of Purchasing and Supply Management Volume 23, Issue 4 October Pages 256-267
12. C. López, A. Ishizaka, (2019), A hybrid FCM-AHP approach to predict impacts of offshore outsourcing location decisions on supply chain resilience, Journal of Business Research Volume 103 October Pages 495-507.
13. Y. Yan, R. Zhao, Yanfei Lan, (2019), Moving sequence preference in co-competition outsourcing supply chain: Consensus or conflict, International Journal of Production Economics Volume 208 February Pages 221-240.
14. Q. Lu, F. Meng, M. Goh, (2014), Choice of supply chain governance: Self-managing or outsourcing? International Journal of Production Economics Volume 154 August Pages 32-38.
15. X. Xu, X. Cheng, Y. Sun, (2015), Coordination contracts for outsourcing supply chain with financial constraint, International Journal of Production Economics Volume 162 April Pages 134-142.
16. S. Kumari, A. Singh, N. t. Mishra, J. A. Reyes, (2015), A multi-agent architecture for outsourcing SMEs manufacturing supply chain. Robotics and Computer-Integrated Manufacturing Volume 36 December Pages 36-44.
17. Z. Liu, A. Nagurney, (2011), Supply chain outsourcing under exchange rate risk and competition. Omega Volume 39, Issue 5 October Pages 539-549.
18. L. Abdel-Malek, T. Kullpattaranirun, S. Nanthavanij, (2005), A framework for comparing outsourcing strategies in multi-layered supply chains. International Journal of Production Economics Volume 97, Issue 318 September Pages 318-328
19. Y. Yu, T. Xiao, (2015), Pricing and cold-chain service level decisions in a fresh agri-products supply chain with logistics outsourcing. Computers & Industrial Engineering Volume 111 September Pages 56-66.
20. A. Persona, A. Regattieri, H. Pham, D. Battini, (2007), Remote control and maintenance outsourcing networks and its applications in supply chain management. Journal of Operations Management Volume 25, Issue 6 November Pages 1275-1291.
21. J. Camilo S. Gil, Sue McNeil, (2015), Supply Chain Outsourcing in Response to Manmade and Natural Disasters in Colombia, a Humanitarian Logistics Perspective. Procedia Engineering Volume 107 Pages 110-121.
22. A. Nagurney, M. Yu, D. Besik, (2017), Supply chain network capacity competition with outsourcing: a variational equilibrium framework. Journal of Global Optimization volume 69, pages 231-254
23. T. Choi, S. W. Wallace, Y. Wang (2016), Risk management and coordination in service supply chains: information, logistics and outsourcing. Journal of the Operational Research Society volume 67, pages 159-164

24. X.Wang, Y. Wu, L. Liang, Z. Huang, (2016) ,Service outsourcing and disaster response methods in a relief supply chain. *Annals of Operations Research* volume 240, pages471–487
25. M. Haoues, M. Dahane, N.a Mouss, (2019).Outsourcing optimization in two-echelon supply chain network under integrated production-maintenance constraints. *Journal of Intelligent Manufacturing* volume 30, pages701–725
26. C. Chen, (2017) ,Supply Chain Strategies and Carbon Intensity: The Roles of Process Leanness, Diversification Strategy, and Outsourcing. *Journal of Business Ethics* volume 143, pages603–620



پروژه‌های کاربردی در مهندسی صنایع

نشانی: کرج، بلوار امام خمینی (باغستان)، بین
خیابان پنجم و ششم، روبروی مجموعه ورزشی
انقلاب، پلاک ۷۳۵، ساختمان پرند، واحد ۱



۰۲۱ ۳۳ ۲۰ ۲۴ ۸۷

۰۲۶ ۳۴ ۴۳ ۶۹ ۵۹



۰۲۱ ۴۳ ۸۵ ۷۱ ۲۴