

پژوهش نامه مدیریت تحول، سال پنجم، شماره ۹، بهار و تابستان ۱۳۹۲

## همکاری میان سازمانی و عوامل موثر در بهبود آن در زنجیره تأمین

محمدرضا شجاعی

استادیار دانشگاه شهید بهشتی

سمیه قجاوند\*

دانشجوی دکتری دانشگاه شهید بهشتی

### چکیده

همکاری میان سازمانی، به عنوان یکی از مفاهیم نوین در مدیریت زنجیره تأمین، مورد توجه بسیاری از محققین و پژوهشگران واقع شده است؛ از این رو در پژوهش حاضر، ارتباط دو دسته عوامل درون سازمانی که دربرگیرنده متغیرهایی همچون استراتژی و فناوری سازمان هستند و عوامل میان سازمانی که اعتماد میان طرفین و منابع ورودی مشترک را شامل می شوند با سطح همکاری میان سازمانی در زنجیره تأمین ایران خودرو مورد آزمون قرار گرفته است. در این تحقیق از دو نرم افزار SPSS و لیزرل برای تحلیل داده ها و آزمون متغیرهای تحقیق استفاده شده و در نهایت مدل معادلات ساختاری از متغیرهای تحقیق طراحی گردیده است. نتایج به دست آمده نشان می دهد به استثنای فناوری، میان سایر عوامل با همکاری میان سازمانی، ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد.

**کلید واژه ها :** مدیریت زنجیره تأمین، همکاری میان سازمانی، مدل معادلات ساختاری.

---

[Ghojvand.so@gmail.com](mailto:Ghojvand.so@gmail.com)

\* نویسنده مسؤول:

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۱۲/۲۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۰۷/۰۹

## Improving effective factors of inter-organizational collaboration in supply chain management

**Mohammad Reza Shojaei**

Assistant Professor of Shahid Beheshti University

**Somayeh Ghojavand**

Ph.D Student of Shahid Beheshti University

### Abstract

Inter organizational collaboration has been considered as a novel concepts in supply chain management by many researchers. In this paper two groups of internal and external factors were examined in relationship with inter-organizational collaboration in Iran Khodro supply chain. Internal factors consist of organizational strategy and technology and inter-organizational factors refers to trust and shared input resources. SPSS and lisrel soft wares were used to analyze and examine research data. Finally structural equation model was designed for research variable. Results showed that except technology all other factors have positive relationship with inter- Organizational collaboration.

**Keywords:** Supply chain management, Inter-organizational collaboration, Structural Equation Modeling

### مقدمه

با افزایش رقابت و پیش رفتن به سوی جهانی شدن، اکثر سازمان ها با تغییرات قابل توجهی روبه رو گردیده اند که آنها را ناگزیر از به کارگیری استراتژی های جدیدی نموده که تطابق بیشتری با محیطشان دارند؛ شرکت هایی که در زنجیره تامین فعالیت می نمایند نیز با این تغییرات مواجه اند؛ از این رو در پی به کارگیری روش های جدیدی برای راه اندازی تجارت و مدیریت اثربخش زنجیره تامین هستند. "مدیریت زنجیره تامین در واقع به دنبال یکپارچه سازی واحدهای سازمانی در طول زنجیره تامین و همچنین هماهنگ سازی جریان مواد اولیه، جریان های اطلاعات و مالی است تا تقاضای مشتری را با هدف بهبود رقابت پذیری زنجیره تامین به عنوان یک کل محقق سازد" (Lo'nngrn; Rosenkranz & Kolbe, 2010). "تجارتی که استراتژی زنجیره تامین را درپیش گرفته است نیازمند انسجام، مشارکت و همکاری است و در نتیجه نیازمند اهداف، ارتباطات باز، اشتراک منابع، مخاطرات و پاداش ها می باشد." (Soosay; Hyland & Ferrer, 2008)

با توجه به اهمیت و نقش همکاری در موفقیت عملکردی زنجیره تامین، این تحقیق بر آن است تا مجموعه عواملی را که بر سطح همکاری میان شرکای تجاری تاثیر خواهند داشت مورد مطالعه قرار دهد. این عوامل

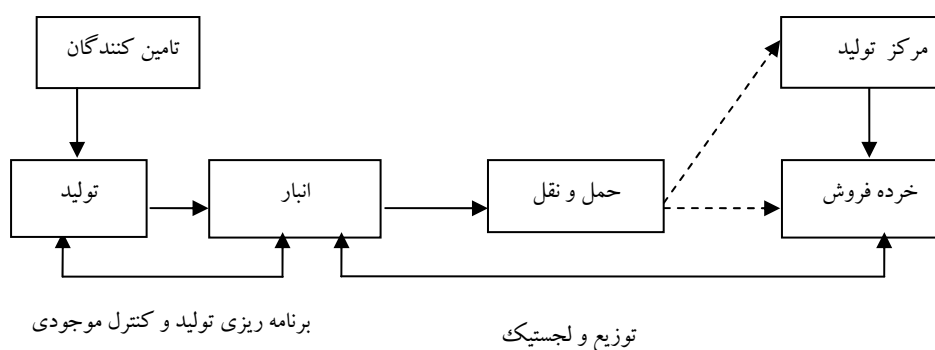
در دو دسته عمده طبقه بندی گردیده اند که شامل عوامل درون سازمانی و میان سازمانی می باشند. از میان عوامل درون سازمانی دو عنصر استراتژی سازمان ها و فناوری و دو عنصر اعتماد و منابع ورودی مشترک به عنوان عوامل میان سازمانی در جامعه آماری تحقیق که مدیران زنجیره تامین ایران خودرو هستند، مورد آزمون قرار گرفتند. در ادامه مروری بر ادبیات تحقیق زنجیره تامین و همکاری میان سازمانی خواهیم داشت. سپس فرضیات تحقیق و تجزیه و تحلیل نتایج آماری بیان گشته و در خاتمه نتایج یافته های تحقیق مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

### مروری بر ادبیات تحقیق

#### مدیریت زنجیره تامین

"زنجیره تامین فرآیند منسجمی است که در آن تعدادی از نهادهای مختلف کسب و کار (تامین کنندگان، تولید کنندگان، توزیع کنندگان و خرده فروشان) با یکدیگر تلاش می کنند تا: (۱) مواد اولیه/اجزا را بدست آورند (۲) این مواد را به محصولات نهائی خاصی تبدیل نمایند (۳) این محصولات نهایی را به خرده فروشان تحویل دهند" (Wang & Pervaiz, 2003)

زنجیره تامین همان طور که در شکل ۱ نشان داده شده از دو فرآیند منسجم اصلی تشکیل یافته است که عبارتند از: ۱- کنترل موجودی و برنامه ریزی تولید و ۲- فرآیند لجستیک و توزیع<sup>۲</sup>



شکل ۱: فرآیند زنجیره تامین (Beamon, 1998)

<sup>1</sup> Planning and Inventory Control Process Production

<sup>2</sup> Distribution and Logistics Process

فرآیند کنترل موجودی و برنامه ریزی تولید، خرده فرآیندهای مربوط به تولید و انبار و رابط های آنها را در بر می گیرد. فرآیند بعدی، یعنی فرآیند لجستیک و توزیع تعیین کننده آن است که چگونه محصولات از انبار به خرده فروشان منتقل می گردند (Beamon, 1998). "مدیریت زنجیره تأمین به عنوان هماهنگی استراتژیک و سیستماتیک کارکردهای کسب و کار سنتی درون یک شرکت خاص و میان کسب و کارهای درون زنجیره تأمین تعریف می گردد و هدف از آن بهبود عملکرد بلندمدت یک شرکت به صورت جزء، و زنجیره تأمین به عنوان یک کل می باشد." (Mentzer, 2001). در زنجیره تأمین هر یک از شرکای تجاری متقابلاً بر عملکرد سایر شرکاء تاثیر گذاشته و نوعی وابستگی متقابل را میان طرفین ایجاد می نماید. مدیریت زنجیره تأمین در واقع تلاش سازمان ها برای مدیریت این وابستگی دوجانبه میان اعضا زنجیره می باشد تا از این طریق به نوعی مزیت رقابتی دست یافته و تحقق اهداف منحصر به فرد آنها و نهایتاً اهداف کل مجموعه را فراهم نمایند.

### همکاری میان سازمانی

نیکس، زاچاری و لاج (۲۰۰۴) بر این باورند که همکاری، مدیریت به هم وابستگی ها برای به حداکثر رساندن اهداف مشترک و ارتقای اهداف فرعی است. "همکاری در زنجیره تأمین به عنوان یک استراتژی مشارکتی شناخته شده است که در آن یک یا بیش از یک شرکت یا واحد تجاری با هم منافع متقابلی را ایجاد می کنند. این استراتژی، پارادایم سنتی را که در آن بر اساس کم ترین قیمت ممکن چانه زنی صورت می گیرد تا سود را افزایش دهد، به سمت پارادایم جدید تغییر داده است که در آن راه حل های منسجم که بیشتر بر روی یک محصول مشترک برای مشتریان نهائی متمرکز است، مورد توجه قرار می گیرد" (Simatupang & Sridharan, 2008). در همکاری، یک توافق جمعی میان شرکای تجاری شکل گرفته است که بر مبنای آن، اطلاعات را با یکدیگر به اشتراک گذاشته و برای رسیدن به مجموعه ای از اهداف مشترک و جمعی به طور متقابل همکاری می نمایند. "همکاری روش مناسب برای زمانی است که شرکاء زنجیره تأمین با فرصت ها یا مسائلی روبه رو می شوند که حل آنها به صورت انفرادی مشکل یا پیچیده بوده و زمانی است که نیاز به تصمیم گیری و برنامه ریزی مشترک، اشتراک باز اطلاعات، جریان آزاد ایده های خلاقانه و ارتباطات غنی از طریق ملاقات های رودر رو وجود داشته باشند" (Nix; Zachari & Lusch, 2004) براین اساس می توان همکاری میان سازمانی را به صورت مجموعه اقداماتی دانست که طی آن سازمان ها به صورت اشتراکی در جهت حل مسائلی که در حوزه میان

سازمانی قرار می گیرند و امکان حل و بهره برداری از آنها به طور انفرادی وجود ندارد، با هم همکاری می نمایند.

همکاری زمانی می تواند خیلی سودمند واقع گردد که شرکای تجاری با یک مساله یا فرصت بسیار پیچیده و به هم وابسته مواجه گردند. مسائل بسیار پیچیده شامل آن دسته از مسائل هستند که حل آنها آسان نبوده و به تلاش های بسیار زیادی نیاز داشته باشند. فرصت ها و مسائل به هم وابسته آن دسته از فرصت ها و مسائلی هستند که برای حل موثر آنها یا بهره برداری از آنها نوعی وابستگی به دیگر شرکت ها وجود داشته باشند. یعنی زمانی که نیاز به دانش یا مهارت های دیگر شرکت ها وجود داشته باشد. (Nix et al., 2004) "منافع بیشماری که از پیاده سازی همکاری میان سازمانی حاصل می گردند، شامل مواردی همچون صرفه جویی در مقیاس، دسترسی به منابع خاص، اشتراک هزینه و ریسک، یادگیری و انعطاف پذیری می گردند" (Wilson & Boyle, 2006) نیکس و همکارانش در تحقیقی که انجام دادند بیان کردند، آن شرکت هایی که سطوح بالایی از قابلیت همکاری را داشتند ۴۰٪ بهبود را در عملکرد کاری و ۵۵٪ بهبود را در کیفیت روابطشان مشاهده نمودند (Nix et al., 2004) به طور کلی سطح همکاری در زنجیره تامین میان شرکا تحت تاثیر عوامل گوناگونی قرار دارد. از یک دیدگاه می توان این عوامل را در دو طبقه کلی قرارداد: مجموعه عوامل میان سازمانی و درون سازمانی. در این مقاله از مجموعه عوامل درون سازمانی دو عنصر استراتژی و تکنولوژی مورد آزمون قرار گرفتند.

استراتژی - استراتژی سازمان شامل تصمیماتی می گردد که بیانگر آنند که چه صنایع و کسب و کارهایی هدف شرکت محسوب می شوند، شرکت دارای چه موقعیتی در سیستم ارزشی است و چگونه منابع کلی شرکت به کسب و کارهای مختلف تخصیص یافته است". (Söderlund, 2007) دسته بندی های گوناگونی از استراتژی وجود دارد. یکی از شناخته شده ترین طبقه بندی ها، دسته بندی مایلز و اسنو (۱۹۷۸) می باشد که در آن سازمان ها را از نظر تفاوت در استراتژی هایشان در چهار گروه متفاوت قرار می دهند: مدافع<sup>۱</sup>، تحلیل گر<sup>۲</sup>، کاشف<sup>۳</sup> و عقب نشین<sup>۴</sup>. (Miles & Snow, 1978) مدافعان در قلمرو فعلی خود باقی مانده و سهم ثابتی از بازار را حفظ می نمایند. توسعه محصول برای چنین شرکت هایی محدود به بهبود

<sup>1</sup> Defender

<sup>2</sup> Analyzers

<sup>3</sup> Prospector

<sup>4</sup> Reactors

محصولات فعلی می باشد. تمایل این دسته از سازمان ها بر آن است تا توسعه و پیشرفت های خارج از قلمرو خود را نادیده انگارند. ساختار سازمانی زنجیره تأمین برای سازمان هایی با استراتژی تدافعی نیاز به سطح بالایی از رسمیت، تمرکز، کارایی از نظر هزینه، استاندارد سازی و سطح کم تری از نوآوری، ریسک، انعطاف و عمل تحویل کالا دارد. این اهداف از طریق نوع مکانیکی ساختار سازمانی مدیریت زنجیره تأمین حاصل می گردد. استراتژی اکتشافی سازمان های نوآور و خلاق تری را در بر می گیرد که عمدتاً بر توسعه محصول جدید و یافتن بازار جدید تأکید می ورزند. ساختار زنجیره تأمین برای سازمان هایی از نوع اکتشافی، نیاز به سطح بالایی از نوآوری، ریسک، انعطاف پذیری و عمل مربوط به تحویل کالا و سطح پایینی از رسمیت، تمرکزگرایی، کارایی هزینه و استاندارد سازی دارد. ساختار زنجیره تأمین برای سازمان هایی از نوع تحلیلی نیازمند سطح بالایی از کارایی هزینه و عمل تحویل کالا، سطح متوسطی از رسمیت، تمرکز، نوآوری، انعطاف پذیری و استاندارد سازی دارد. چنین مشخصه هایی می تواند از طریق داشتن ساختار زنجیره تأمین از نوع ماتریسی دارد (Sharma; Sharma & Hazarika, 2008).

تکنولوژی- پیشرفت های اخیر در تکنولوژی اطلاعات منجر به شکل گیری سامانه های اطلاعاتی و سیستم های اطلاعاتی جدیدی گشته اند که امکان برقراری ارتباط و همکاری از راه دور را ممکن ساخته اند. تکنولوژی اطلاعات که همکاری را تسهیل می نماید، مواردی همچون، شبکه های ارتباطی، ایمیل، وب کم ها و پورتال ها ذکر شده اند (Gordon & Tarafdar, 2007). در زمینه عوامل میان سازمانی دو عامل منابع ورودی مشترک و اعتماد در سطح مدیران مورد بررسی و آزمون قرار گرفتند که در اینجا تشریحی مختصر از مفاهیم هر یک ارائه می نمائیم: اعتماد- "اعتماد اشاره به انتظار شرکت ها نسبت به این موضوع دارد که شرکایشان طوری رفتار خواهند کرد که بدون توجه به توانایی شرکت ها در کنترل کردن چنین رفتاری، سود و منافع آنها را افزایش خواهد داد." (Kwon & Suh, 2005)

کاستر (۲۰۰۸) ۴ پیش نیاز را برای اعتماد مشخص نمود: شایستگی<sup>۱</sup>، پیش بینی پذیر بودن<sup>۲</sup>، خیر خواهی<sup>۳</sup> و درستی<sup>۴</sup>. وی بیان می دارد زمانی که تمرکز بر روی شایستگی های طرف مقابل قرار گیرد نوعی اعتماد

<sup>1</sup> Competence

<sup>2</sup> Predictability

<sup>3</sup> Benevolence

<sup>4</sup> Integrity

جبرمحور وجود دارد در حالی که پیش بینی پذیر بودن مبتنی بر اعتماد دانش محور، درستی و خیرخواهی نیز بر اعتماد شناسایی محور با بیشترین سطح اطمینان میان طرفین، متمرکز اند (Kuster, 2008). منابع ورودی مشترک - سازمان به عنوان یک سیستم از خرده سیستم های به هم وابسته ای تشکیل یافته است که با یکدیگر تعامل داشته و به صورت یک کل منسجم عمل می نمایند.

در یک دید کلی در سطح زنجیره تامین شرکت ها می توانند به عنوان خرده سیستم هایی نگریسته می شوند که برای حفظ یکپارچگی مجموعه با یکدیگر ارتباط داشته و همکاری می نمایند. با در نظر گرفتن زنجیره تامین به عنوان یک سیستم، شرکاء تجاری لازم است تا در انجام وظایفشان با یکدیگر همکاری نموده و از منابع ورودی مشترکی همچون نیروی انسانی ماهر با استفاده از سیستم های استخدام مشترک، اطلاعات و مواد اولیه مشترک استفاده نمایند. این نگرش در واقع دید جامعی از زنجیره تامین به عنوان یک کل منسجم و یکپارچه را ایجاد می نماید. شرکت هایی که در یک زنجیره فعالیت می کنند دارای زمینه فعالیتی مشترکی هستند و با یکدیگر در مسیر تولید محصول مشترکی فعالیت می کنند.

ستاده های زنجیره تامین نیز می توانند به صورت محصول و خدمات، دانش و اطلاعات، استانداردهای کمی و کیفی مشترک و همچنین نیروی انسانی متخصص نمود پیدا کنند.

نوع استراتژی که سازمان ها در زنجیره تامین دنبال می کنند بر سطح همکاری در زنجیره تاثیر خواهد گذاشت. استراتژی جهت حرکت سازمان را مشخص می کند به همین جهت همسو بودن استراتژی ها در زنجیره تامین، بر جهت گیری زنجیره تامین تاثیر می گذارد. هرچه استراتژی ها تقاضا محور باشند زنجیره تامین بیشتر به سمت مشتریان زنجیره جهت خواهد گرفت و این نیاز به همکاری را در سطح زنجیره افزایش خواهد داد. تکنولوژی یکی از عوامل مهمی است که اخیرا بسیار مورد توجه قرار گرفته و در نوع روابطی که در زنجیره تامین وجود دارد موثر خواهد بود. زیرساختی که سازمان های زنجیره از نظر فناوری دارا هستند، می تواند بر شیوه برقراری ارتباط در زنجیره و در نتیجه بر سطح همکاری و مشارکت اعضای زنجیره تاثیر گذارد. توسعه تکنولوژی، پس از ظهور اینترنت گسترده تر شد و ارتباطات آن لاین ارتقا پیدا کردند. فناوری اطلاعات فقط شامل سیستم هایی که اطلاعات را فراهم می سازند نمی شود، بلکه در برگزیده سیستم های که از مکالمات مابین گروهها هم حمایت می کنند نیز می گردند. توسعه این تکنولوژی ها، فرصتی را برای شکل گیری جوامع آن لاین فراهم نمود که در نتیجه باعث تسهیل همکاری میان سازمانی گردند (Jones & Thomas, 2007). علاوه بر موارد فوق مشارکت اعضا زنجیره در فراهم آوردن منابع ورودی (همچون اطلاعات، مواد اولیه، نیروی انسانی و ...) نیاز به وجود همکاری را افزایش می

دهد. در نتیجه همسو نمودن تلاش های زنجیره تامین در راستای تامین منابع ورودی مورد نیاز، منجر به تلاش های گروهی میان اعضای مجموعه می گردد و در نتیجه همکاری را بیشتر می نماید.

### روش شناسی تحقیق

#### فرضیات تحقیق

همان طور که اشاره گردید زنجیره تامین به عنوان یک کل به طور قابل توجهی در روابط میان شرکاء تجاری در مجموعه تعریف می گردد. سطح همکاری میان سازمانی در زنجیره تامین به عنوان یک کل تحت تاثیر مجموعه عوامل بسیاری قرار دارد. به طور کلی عوامل تاثیر گذار را می توان در دو بعد عوامل درون سازمانی و میان سازمانی قرار داد. با توجه به ادبیات تحقیق و مدل مفهومی فرضیه های تحقیق به صورت زیر بیان می گردند:

H1 میان عوامل درون سازمان و همکاری میان سازمانی همبستگی مثبت معنی داری وجود دارد.

H1a میان تکنولوژی و همکاری میان سازمانی همبستگی مثبت معنی داری وجود دارد.

H1b میان استراتژی سازمان و همکاری میان سازمانی همبستگی مثبت معنی داری وجود دارد.

H2 میان عوامل میان سازمانی و همکاری میان سازمانی همبستگی مثبت معنی داری وجود دارد.

H2a میان اعتماد در زنجیره و همکاری میان سازمانی همبستگی مثبت معنی داری وجود دارد.

H2b میان منابع ورودی مشترک و همکاری میان سازمانی همبستگی مثبت معنی داری وجود دارد.

### جامعه آماری، ابزار سنجش

جامعه آماری پژوهش حاضر مدیران زنجیره تامین ایران خودرو است که نمونه گیری از میان شرکت های درون زنجیره تامین به طور تصادفی صورت پذیرفت. ابزار گردآوری داده در این تحقیق پرسشنامه می باشد. با توجه به محدودیت های تحقیق و نمونه گیری تصادفی ۱۸ شرکت از شرکت های اصلی مجموعه انتخاب گردیدند که در مجموع ۱۳۵ پرسشنامه به صورت تصادفی توزیع گردید و از این میان ۱۲۰ پرسشنامه برگشت داده شد که ۱۱۴ پرسشنامه مورد بررسی قرار گرفت. سوالات طراحی شده در سطح مدیران شامل ۳۵ سوال گردید که میزان پایایی آن بر مبنای آلفای کرونباخ ۰.۹۰۵. به دست آمد. آلفای بدست آمده بیانگر آن است که پرسشنامه طراحی شده از پایایی مناسبی برخوردار است. روایی پرسشنامه نیز از طریق پیش آزمون و نظر ۳ نفر از خبرگان مورد بررسی قرار گرفت. برای سنجش و استخراج نظرات از طیف ۵ نقطه ای لیکرت استفاده شد. آلفای کرونباخ نیز نشان داد که متغیرهای مکنون مورد بررسی از پایایی مناسبی برخوردار است. در جدول ۲ تعداد سؤال های طراحی شده برای سنجش هر متغیر مکنون



و ضریب آلفای کرونباخ مربوط به آنها رانه شده است. در این میان یکی از سوالات تحقیق در زمینه فناوری بر مبنای آلفای بدست آمده در محیط نرم افزاری SPSS و در آزمون مدل اندازه گیری در محیط نرم افزاری لیزرل حذف گردید و تعداد سوالات به ۳ سوال کاهش یافت.

جدول (۲): آلفای کرونباخ و تعداد سوالات متغیرها

متغیرها	اعتماد	منابع ورودی مشترک	استراتژی	فناوری	همکاری میان سازمانی
تعداد سوالات	۴	۵	۴	۳	۱۰
آلفای کرونباخ	۷۳۵.۰	۷.۰	۷۹۲.۰	۷۱۳.۰	۰.۸۹۱

### روش تحلیل داده ها

در این تحقیق از مدل معادلات ساختاری استفاده شده است، بدین ترتیب که روابط علی میان متغیرها از طریق ضریب استاندارد و عدد معناداری با نرم افزار لیزرل مورد سنجش قرار گرفته و بر اساس آن نسبت به تأیید یا رد فرضیات تصمیم گیری شده است. ابتدا تحلیل عاملی مرتبه اول و مرتبه دوم و سپس تحلیل مسیر محاسبه گردد.

### یافته های تحقیق

#### توصیف جمعیت شناختی نمونه

بر مبنای اطلاعات جمعیت شناختی از میان ۱۱۴ پاسخ دهنده، ۱۱.۴ درصد زن و ۸۸.۶ درصد مرد قرار داشته اند. در میان مدیران مذکور، ۳۳.۲ درصد دارای مدارک فوق لیسانس و بالاتر ۵۴.۴ درصد لیسانس و ۱۱.۸ درصد دارای مدارک دیپلم و فوق دیپلم بوده اند. از این تعداد ۶۴ درصد دارای رده سنی ۴۰-۳۰، ۲۰.۱ درصد بالای ۴۰ سال و ۱۵.۸ درصد از آنها در رده سنی کم تر از ۳۰ سال قرار داشتند.

#### همبستگی و ارتباط متغیرها

جدول ۳ نتایج حاصل از میانگین، انحراف معیار و همبستگی متغیرهای تحقیق را نمایان می سازد. همان طور که نشان داده شده به استثنای فناوری، میان سایر متغیرها ارتباط معنادار و مثبتی وجود دارد ( $p < 0.001$ ) فناوری با سایر متغیرها هیچ ارتباطی ندارد. اعتماد، منابع ورودی مشترک و استراتژی سازمان با همکاری میان سازمانی دارای ارتباط مثبت و معناداری می باشند ( $p < 0.001$ ).

جدول (۳): میانگین، انحراف معیار و همبستگی متغیرهای تحقیق

میانگین	انحراف معیار	اعتماد	منابع ورودی مشترک	فناوری	استراتژی سازمان	عوامل برون سازمانی	عوامل درون سازمانی	همکاری میان سازمانی
۸۱۳۶.۲	۷۳۹۰.۹							
۷۷۷۲.۲	۵۸۴۶۲	.۶۱۰**						
۰۹۳۶.۳	۸۲۱۹۱	۰.۴۸	۰.۱۲۶					
۰۲۱۹.۳	۸۴۴۴۰	۰.۳۹۷**	۰.۵۵۵**	۰.۱۴۳				
۷۹۵۴.۲	۵۹۴۷۴	۰.۹۲۱**	۰.۸۷۰**	۰.۰۹۲	۰.۵۱۹**			
۰۶۹۴.۳	۶۳۵۰۰	۰.۲۷۹**	۰.۴۴۰**	۰.۷۵۳**	۰.۷۵۵**	۰.۳۹۰**		
۸۵۲۶.۲	۷۰۰۷۲	۰.۵۷۴**	۰.۶۱۹**	۰.۱۲۳	۰.۵۶۰**	۰.۶۶۱**	۰.۴۴۰**	

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level

## مدل اندازه گیری

در مدل های معادلات ساختاری دو مدل مورد آزمون قرار می گیرند: ۱-مدل اندازه گیری ۲- مدل ساختاری. مدل اندازه گیری بارهای عاملی متغیرهای مشاهده شده برای هر متغیر مکنون را نشان می دهد. جدول ۴ شاخص های مربوط به صحت روایی متغیرهای تحقیق و سوالات طراحی شده را در طی طراحی مدل های اندازه گیری را نمایان می سازد.

جدول (۴): شاخص های برازش مدل های اندازه گیری متغیرهای مکنون تحقیق

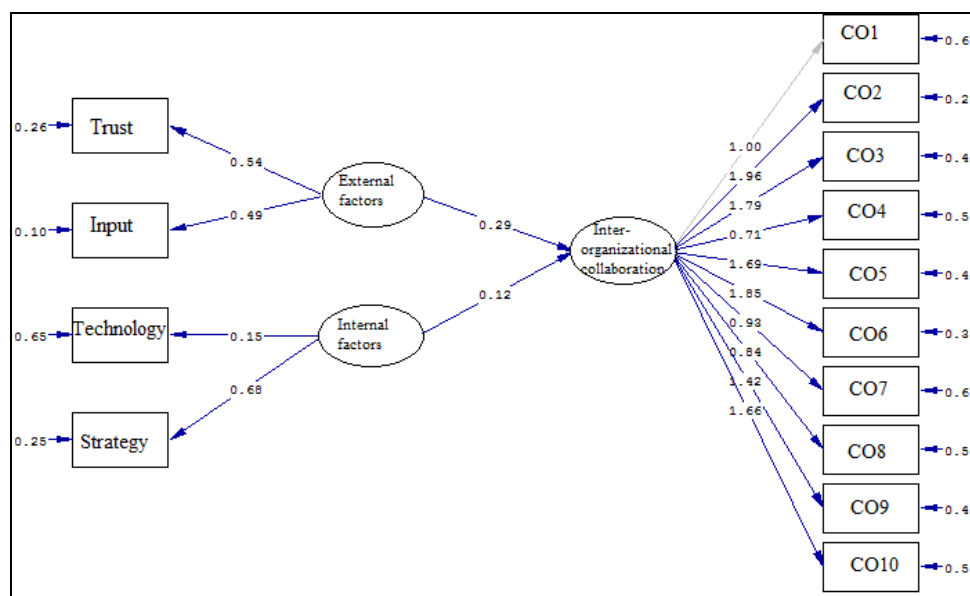
شاخص برازش									متغیرها
AGFI	GFI	RMR	RFI	IFI	CFI	NFI	RMSEA	$\chi^2/df$	
۰.۹۷	۰.۹۹	۰.۰۲	۰.۹۶	۱.۰۱	۱.۰۰	۰.۹۹	۰.۰۰۰	۰.۶۲	اعتماد
۰.۹۲	۰.۹۷	۰.۰۴	۰.۷۵	۰.۹۴	۰.۹۴	۰.۸۸	۰.۰۷۴	۱.۶۱۸	منابع ورودی مشترک
۰.۹۸	۱.۰۰	۰.۰۲۴	۰.۹۸	۱.۰۱	۱.۰۰	۰.۹۹	۰.۰۰۰	۰.۴۸۵	استراتژی
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	فناوری
۰.۸۴	۰.۹	۰.۰۵۷	۰.۸۶	۰.۹۵	۰.۹۵	۰.۸۹	۰.۰۸۴	۱.۷۹۲	همکاری میان سازمانی

مقادیر آماری بزرگ تر و یا مساوی ۰.۹ برای GFI، NFI و CFI نشانگر برازش خوب مدل هستند (Bagozzi & Yi, 1988) و برای RMSEA مقادیر میان ۰.۶ تا ۰.۱ حاکی از برازش قابل قبول

(Browne & Cudeck, 1993) و مقادیر کم تر از ۰.۰۵ برای RMR نیز مقادیر قابل قبول محسوب می شوند.

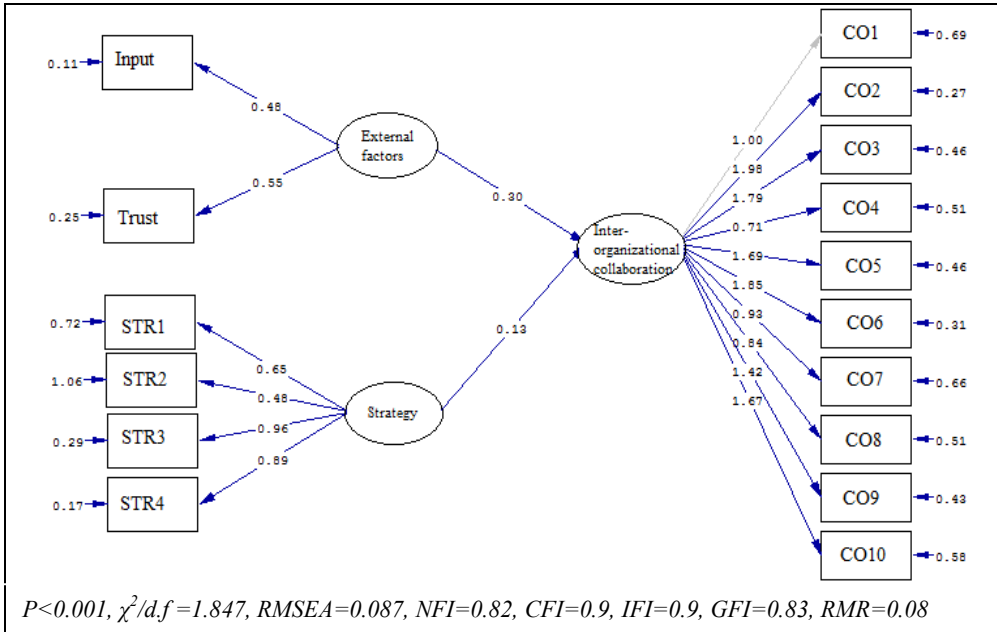
### مدل ساختاری

پس از آزمون مدل های اندازه گیری در مرحله بعد صحت فرضیات تحقیق مورد آزمون قرار می گیرند و مدل ساختاری تحقیق که بیانگر رابطه متغیرهای مکنون می باشد ارائه می گردد. شکل ۳ مدل در حالت تخمین استاندارد نمایان می سازد.

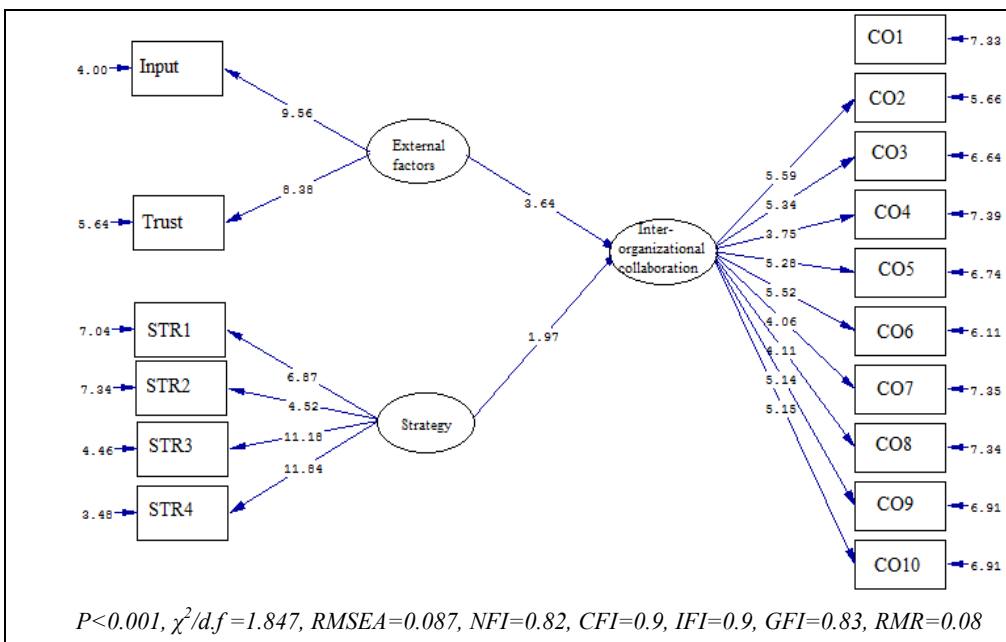


شکل ۳: مدل مفهومی آزمون شده تحقیق در حالت تخمین استاندارد خروجی نرم افزار لیزرل

اولین اقدام در مسیر اصلاح مدل ، حذف فناوری به عنوان یک عامل تاثیر گذار در همکاری میان سازمانی بود که باعث گردید تا مدل اصلاح شده همانطور که در شکل ۴ نیز نشان داده شده است در آید . با حذف فناوری، استراتژی رقابتی تنها عامل درون سازمانی تاثیر گذار بر همکاری میان سازمانی به دست آمد و رابطه عوامل برون سازمانی با همکاری میان سازمانی نیز مورد تایید قرار گرفت. شکل ۴ و ۵ رد و تایید فرضیات تحقیق را براساس ضرایب استاندارد و عدد معناداری نمایان می سازد.



شکل ۴: مدل اصلاح شده تحقیق، در حالت تخمین استاندارد، خروجی نرم افزار لیزرل



شکل ۵: مدل اصلاح شده تحقیق در حالت اعداد معناداری خروجی نرم افزار لیزرل

با توجه به روابط میان متغیرهای مکنون در مدل اصلاح شده تحقیق، می توان در مورد رد و یا تایید فرضیات تحقیق نتیجه گیری نمود.

#### جدول (۵): نتایج رد یا تایید شدن فرضیات تحقیق

فرضیات تحقیق	رد یا تایید فرضیات
H1 میان عوامل درون سازمان و همکاری میان سازمانی همبستگی مثبت معنی داری وجود دارد	تایید نمی گردد
H1a میان تکنولوژی و همکاری میان سازمانی همبستگی مثبت معنی داری وجود دارد	تایید نمی گردد
H1b میان استراتژی سازمان و همکاری میان سازمانی همبستگی مثبت معنی داری وجود دارد	تایید می گردد
H2 میان عوامل میان سازمانی و همکاری میان سازمانی همبستگی مثبت معنی داری وجود دارد	تایید می گردد
H2a میان اعتماد در زنجیره و همکاری میان سازمانی همبستگی مثبت معنی داری وجود دارد	تایید می گردد
H2b میان منابع ورودی مشترک و همکاری میان سازمانی همبستگی مثبت معنی داری وجود دارد	تایید می گردد

نتایج تحقیق حاکی از رد فرضیه H1a یعنی تاثیر فناوری بر سطح همکاری میان سازمانی است. به همین جهت فرضیه H1 که تاثیر عوامل درون سازمانی (استراتژی و فناوری) را بر سطح همکاری میان سازمانی مد نظر قرار می دهد تایید نمی گردد. سایر فرضیات تحقیق مورد تایید قرار گرفتند. شاخص های برازش بدست آمده نیز نشان می دهند که مدل از برازش خوبی برخوردار است.

#### تحلیل نتایج تحقیق

بر مبنای نتایج بدست آمده از تحقیق، میان سه عامل استراتژی، اعتماد و منابع ورودی مشترک و همکاری میان سازمانی ارتباط مثبت معناداری وجود دارد. از میان فرضیات تحقیق سه فرضیه H1b، H2a و H2b تایید گشتند. فرضیه H1b به وجود ارتباط میان استراتژی سازمان و سطح همکاری میان سازمان ها اشاره دارد. موفقیت سازمان در زنجیره تامین متاثر از استراتژی است که سازمان در این مسیر اتخاذ می نماید. نتایج نشان دادند که هر اندازه سطح رقابتی بودن استراتژی سازمان کاهش یابد بر سطح همکاری میان شرکت های زیر مجموعه در زنجیره تامین نیز تاثیر می گذارد به همین جهت هر چه سازمان ها در پی افزایش قدرت ریسک، توسعه محصولات جدید و یافتن بازار جدید باشند، در پی بهبود ارتباط خود با سایر سازمان های زیر مجموعه نیز خواهند بود تا قادر باشند با بهبود روابط خود و ایجاد ساختاری منعطف تر و غیر متمرکزتر اهداف خود را محقق سازند که این به روشنی سطح همکاری میان سازمانی را بهبود خواهد بخشید. فرضیه دیگر تحقیق (H2a) نیز که بیانگر وجود ارتباط مثبت و معناداری میان اعتماد و سطح همکاری میان سازمانی بود، مورد تایید قرار گرفت. همان طور که پیش از این نیز اشاره گردید، اعتماد در بسیاری از تحقیقات به عنوان یک عامل مهم در زنجیره تامین و سطح همکاری میان سازمانی مورد توجه

قرار گرفته است. نتایج حاصل از این تحقیق نیز تاییدی بر نقش تاثیر گذار و قابل توجه اعتماد در روابط و میزان همکاری اعضا می باشد که لازم است تا بهبود یابد. اعتماد میان سازمان های درگیر با سطح پایینی از همکاری میان سازمانی همراه است این به روشنی نیاز به بهبود سطح اعتماد میان شرکاء را روشن می سازد. به همین جهت لازم است تا تلاش سازمان ها در مسیر پیش بینی پذیر بودن تصمیمات و رفتار خود برای سایر سازمان های عضو زنجیره باشند. هر چه تصمیمات شرکت های عضو برای سایر اعضا روشن و قابل پیش بینی باشد و به آنها نشان دهند که منافع آنها نیز در نوع تصمیماتی که شرکت اتخاذ خواهد نمود مورد توجه قرار خواهد گرفت سطح اعتماد میان شرکاء افزایش خواهد یافت. وجود ابهام، سطح اعتماد را کاهش خواهد داد. عامل دیگری که در مدیریت زنجیره تأمین و بهبود سطح همکاری میان شرکت های عضو لازم است تا در نظر گرفته شود وجود منابع ورودی مشترک است.

با توجه به نتایج به دست آمده از این تحقیق رابطه مثبت و معناداری میان منابع ورودی مشترک و سطح همکاری میان سازمانی وجود دارد و در نتیجه فرضیه H2b مورد تایید قرار گرفت. این عامل نیازمند سطح هماهنگی بالایی میان اعضای زنجیره تأمین می باشد. تلاش سازمان ها در پی ایجاد کانال های مشترکی از منابع ورودی بدون شک همکاری و ارتباط میان آنها را بهبود خواهد بخشید. برنامه ریزی در مسیر پیاده سازی برنامه هایی همچون طراحی یک سیستم استخدای مشترک که از طریق آن نیروی انسانی مورد نیاز هر یک از اعضا مشترکاً تأمین گردد می تواند باعث بهبود روابط میان اعضای زنجیره گردد. در واقع هر چه در یک زنجیره تأمین، شرکت های عضو از یک منبع مشترک اطلاعات، مواد اولیه نیروی انسانی خود را تأمین نمایند، همکاری بیشتری را میان آنها در زنجیره تأمین می توان مشاهده نمود.

### نتیجه گیری و پیشنهادها

همکاری میان سازمانی در سطح زنجیره تأمین، یکی از عواملی است که در مدیریت زنجیره تأمین در سال های اخیر مورد توجه بسیاری قرار گرفته است. در این تحقیق ارتباط ۴ عنصر فناوری، استراتژی، اعتماد و وجود منابع ورودی مشترک با سطح همکاری میان سازمانی مورد سنجش قرار گرفت. با توجه به نتایج به دست آمده ارتباط میان فناوری و همکاری میان سازمانی مورد تایید قرار نگرفت؛ در حالی که در تحقیقات دیگر فناوری یکی از عوامل تاثیر گذار در سطح همکاری میان سازمانی شناخته شده است.

(Mills; Schmitz & Frizelle, 2004; Guñter; Grote & Thees, 2006)

یکی از مهم ترین عواملی که در زمینه به کارگیری تکنولوژی در سازمان های ایرانی وجود دارد، نبود زیر ساخت تکنولوژیک مناسب است تا ارتباطات را تسهیل نموده و زمینه همکاری میان افراد و یا سازمان ها را

بهبود بخشد. علاوه بر نبود زیر ساخت مناسب، پایین بودن سطح پذیرش تکنولوژی های جدید از سوی کارکنان در سازمان ها یکی از بزرگ ترین موانع در استفاده از فناوری اطلاعات است. نتایج به دست آمده از تحقیق نشان داد که استراتژی سازمان ها، سطح اعتماد میان آنها و وجود منابع ورودی مشترک بر سطح همکاری میان سازمانی در زنجیره تاثیر می گذارند. وجود همکاری موفقیت آمیز در سطح زنجیره تامین به عنوان یک کل نیازمند آن است که در درون سازمان های مجموعه ابتدا افراد به سطح قابل قبولی از همکاری دست یافته باشند. وجود همکاری باعث از میان رفتن سوء ادراکات میان سطوح مختلف سازمان گشته که شروعی برای افزایش درک سازمان از یک مجموعه بزرگ تر خواهد بود. زمانی که سازمان ها در درون خود به ارزش و جایگاه همکاری و منافع حاصله از آن پی برده باشند، آنگاه قادر خواهند بود تا گامی بزرگ را در جهت برقراری ارتباط و همکاری با همسایه های خود در یک سیستم بزرگ تر بردارند؛ لذا لازم است تا مطالعات و تحقیقات بیشتری در زمینه عوامل موثر بر بهبود همکاری میان سازمان ها صورت پذیرد. فرهنگ و تاثیر آن بر ابعاد مختلف سازمانی و همچنین روابط میان سازمانی در شرکت های ایرانی یکی از مهم ترین عواملی است که می تواند منجر به کاهش و یا افزایش همکاری میان شرکت ها گردد؛ از این رو لازم است تا نقش و تاثیر آن در پژوهش های آتی مورد مطالعه قرار گیرد.

## References

- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the academy of marketing science*, 16, 74-94.
- Beamon Benita, M. (1998). Supply chain design and analysis: models and methods, *Production economics*, 55(3), 281-294
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). *Alternative ways of assessing model fit*, in K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models*, Newbury Park, CA: Sage, 136-162.
- Dawson, A. (2002). Supply chain technology, *Work study*, 51(4), 191-196.
- Gordon Steven, R., & Tarafdar, M. (2007). Do a company's information technology competences influence its ability to innovate? *Enterprise information management*, 20(3), 271-290.
- Guñter, H.; Grote, G., & Thees, O. (2006). Information technology in supply networks does it lead to better collaborative planning? *Journal of Enterprise Information Management*, 19(5), 540-550.
- Jones, N., & Thomas, P. (2007). Inter-organizational collaboration and partnerships in health and social care, *Public policy and administration*, 22(3), 289-302.
- Kuster Chantal, M. (2008). *Trust is the key interventions on trust issues in interorganizational collaboration*, Business administration, university of twente.

- Kwon IK-Whan, G., & Suh, T. (2005). Commitment and relationship in supply chain management: a path analysis, *supply chain management*, 10(1), 26-33.
- Laequddin, M.; Sahay, B. S.; Sahay, V., & Waheed, K. A. (2010). Measuring trust in supply chain partners' relationships, *Measuring business excellence*, 14(3), 53-69.
- Loönnngren, Hans-M.; Rosenkranz C., & Kolbe, H. (2010). Aggregated construction supply chains: success factors in implementation of strategic partnerships, *Supply chain management*, 15(5), 404-411.
- Madlberger, M. (2008). *Interorganizational collaboration in supply chain management: what drives firms to share information with their trading partners?* 41st Hawaii international conference on system sciences.
- Mentzer John, T. (2001). Managing supply chain collaboration, *Supply chain management*, 83-84.
- Mills, J.; Schmitz, J., & Frizelle G. (2004). A strategic review of supply networks, *International Journal of Operations & Production Management*, 24(10), 1012-1036.
- Nix, N.; Zacharia Zach, G.; Lusch Robert, F.; Bridges Wesley, R., & Thomas, A. (2004). *Keys to effective supply chain collaboration: a special report from the collaborative practices research program*, Supply and value chain center the M. J. neeley school of business.
- Sharma, R. R. K.; Sharma, R., & Hazarika H. (2008). *Relating structure of supply chain (sc) organizations to its objectives: few propositions and a pilot study roceedings of 11th national convention of strategic management forum*, IIT Kanpur, 208 016, INDIA, May.
- Simatupang Togar, M., & Sridharan, R. (2008). Design for supply chain collaboration, *Business Process Management Journal*, 14(3), 401-418.
- Söderlund, O. (2007). *Strategy implementation in inter-organizational collaboration comparison of cases with deliberate and emergent strategies*, Helsinki university of technology.
- Soosay Claudine, A.; Hyland Paul, W., & Ferrer, M. (2008). Supply chain collaboration: capabilities for continuous innovation, *Supply chain management*, 13(2), 160-169.
- Wang Catherine, L., & Ahmed Pervaiz, K. (2003). Structure and structural dimensions for knowledge-based organizations, *Measuring business excellence*, 7(1), 51-62.
- Wang, C.; Fergusson, C., & Perry, D. (2008). A conceptual case-based model for knowledge sharing among supply chain members, *Business process management*, 14(2), 147-165.
- Wilson, Lesley-A., & Boyle, E. (2006). Interorganisational collaboration at UK world heritage sites, *Leadership & Organization Ddevelopment Journal*, 27(6), 501-523.