

## ارائه الگوی جامع هماهنگی اطلاعاتی شبکه تأمین خودروسازی با استفاده از روش فراترکیب

علی محقر<sup>۱</sup>، احمد جعفرنژاد<sup>۲</sup>، محمد مدرس یزدی<sup>۳</sup>، محمدرضا صادقی مقدم<sup>۴</sup>

**چکیده:** با توجه به گستردگی مفهوم پدیده هماهنگی به‌طور عام و در مباحث زنجیره تأمین به‌طور خاص، در این پژوهش تلاش بر این است تا با تبیین ابعاد و اجزای هر بُعد هماهنگی، به تعریف این پدیده پرداخته شود. پژوهشگران با به‌کارگیری رویکرد فراترکیب در این پژوهش، به تحلیل نتایج و یافته‌های محققان قبلی پرداخته و با انجام گام‌های هفت‌گانه این روش، پدیده هماهنگی شبکه تأمین خودروسازی را در پنج بُعد، شانزده زیربُعد و پنجاه‌وهفت جزء طبقه‌بندی کردند. در نهایت با استفاده از روش آنتروپی شانون، به تعیین ضریب اثر اجزای مشخص‌شده در صدونودوچهار پژوهشی که نهایی‌شده، پرداخته شده است.

### واژه‌های کلیدی: شبکه تأمین خودروسازی، مناسبتز، هماهنگی.

۱. دانشیار گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، ایران
۲. استاد گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، ایران
۳. استاد دانشکده صنایع، دانشگاه صنعتی شریف، ایران
۴. استادیار گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۲/۰۵/۳۰

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۳۹۲/۰۸/۲۴

نویسنده مسئول مقاله: محمدرضا صادقی مقدم

E-mail: Rezasadeghi@ut.ac.ir

## مقدمه

موفقیت پایدار یک شرکت نه فقط به عملکرد آن شرکت به تنهایی، بلکه به هماهنگی با سایر شرکت‌هایی بستگی دارد که در بالادست زنجیره تأمین (تأمین کنندگان) و پایین دست زنجیره تأمین (توزیع کنندگان و خرده فروش‌ها) فعالیت می‌کنند. با توجه به نظر اکثر محققان زنجیره تأمین، یکی از دلایل اصلی افت عملکرد زنجیره تأمین و به خصوص شرکت قانونی زنجیره، ناهماهنگی اعضای زنجیره تأمین آن است (هورواتس، ۲۰۰۱). حال سؤالی که مطرح می‌شود این است که «چگونه می‌توان هماهنگی اثربخش بین اعضای یک زنجیره ایجاد کرد؟» شرط لازم برای پاسخ‌گویی به سؤال مطروحه این است که بدانیم هماهنگی چیست؟ یا چه تعریف جامعی از هماهنگی زنجیره تأمین وجود دارد؟ در یک زنجیره تأمین وظایف متعددی چون لجستیک، موجودی، خرید و تدارکات، برنامه‌ریزی تولید، روابط تولید، روابط درون و بین سازمانی و اندازه‌گیری عملکرد تعریف می‌شود. زنجیره‌های تأمین، اغلب مرکب از چندین فعالیت هستند که معمولاً روی نقش‌های چندانگانه یا سازمان‌ها توسعه می‌یابند و در بسیاری از اوقات، یک افق زمانی وسیعی را نیز دربر می‌گیرند. بنابراین وجود یک سیستم هماهنگ کننده به صورت شفاف لازم است که دربرگیرنده تعریف واضح از فرایندها، همراستاسازی مسئولیت‌ها و ساختار با اهداف کلی زنجیره، در راستای ارتقای عملکرد زنجیره باشد. پویایی ساختار زنجیره تأمین، چالش‌های جذابی را برای مبحث هماهنگی اثربخش زنجیره ایجاد کرده است. نکته قابل توجه اینکه اعضای زنجیره نمی‌توانند مانند اعضای مستقل رقابت کنند، کالایی که به دست مصرف‌کننده نهایی مصرف می‌شود، قبل از مصرف مسیری را می‌پیماید که بسیاری از موجودیت‌های زنجیره تأمین روی آن ایجاد ارزش افزوده می‌کنند. برای بهبود عملکرد کلی زنجیره تأمین، اعضای زنجیره تأمین ممکن است به عنوان یک قسمت از سیستم بکنواخت و هماهنگ با یکدیگر رفتار کنند. بنابراین موضوع «هماهنگی» به منزله مسئله‌ای مهم مطرح می‌شود تا سازمان‌ها در مورد آن مطالعه و تمرکز کنند (آرشایندر، ۲۰۰۸). دیدگاه‌های زیر در خصوص هماهنگی زنجیره تأمین در مطالعات پیشین مشاهده شده است:

فعالیت‌هایی با تشریک مساعی به منظور برنامه‌ریزی مشترک، توسعه محصول مشترک، تبادل اطلاعات دوجانبه و سیستم اطلاعاتی یکپارچه، هماهنگی متقاطع روی چندین لایه در شبکه‌ای از شرکت‌ها، شراکت‌های بلندمدت و تسهیم منصفانه ریسک‌ها و سودها (لارسن، ۲۰۰۰). زنجیره تأمین با تشریک مساعی به این معناست که دو یا چند شرکت مستقل، کار مشترکی برای برنامه‌ریزی اجرای عملیات‌های زنجیره تأمین انجام دهند که نسبت به زمانی که به صورت مجزا فعالیت می‌کردند، موفقیت بیشتری به دست آورند (سیماتوپانگ، ۲۰۰۲). SCC یک

ارائه الگوی جامع هماهنگی اطلاعاتی شبکه تأمین خودروسازی با استفاده... \_\_\_\_\_ ۱۶۳

پاسخ استراتژیک به چالش‌هایی است که بر اثر استقلال اعضای زنجیره ایجاد شده است (ژو و بمون، ۲۰۰۶).

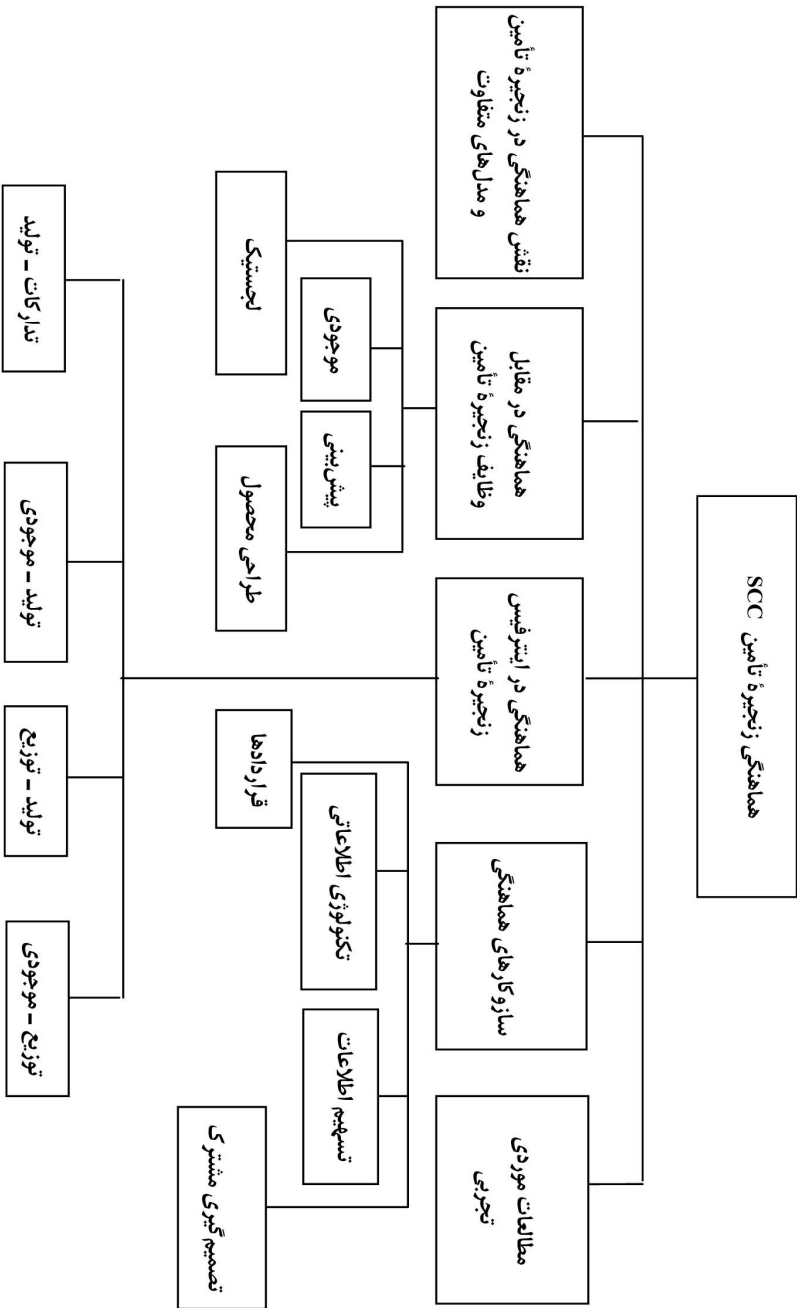
به نظر می‌رسد با وجود دیدگاه‌های مختلفی که درباره هماهنگی زنجیره تأمین در ادبیات پژوهش اشاره شده است، اما تا کنون تعریف واحدی از هماهنگی زنجیره تأمین ارائه نشده است. مدل‌های هماهنگی گوناگونی که ارائه شده‌اند، اغلب بر فعالیت‌های مجزا یا وظایف متفاوت زنجیره اشاره دارند و به نظر می‌رسد تمامی این مدل‌ها، تلاش‌هایی مجزا و غیر یکپارچه هستند. محققان مختلف با توجه به زمینه‌های پژوهشی خود، به مبحث هماهنگی زنجیره تأمین پرداخته‌اند. برای مثال محققان موجودی، زنجیره تأمین هماهنگی را در لجستیک هماهنگ، محققان فناوری اطلاعات، هماهنگی را در جریان هماهنگ داده‌ها و اطلاعات، محققان مالی و حقوقی، هماهنگی را در انواع مختلف قراردادهای همکاری و استراتژیست‌ها هماهنگی را در اتحادهای استراتژیک بین اجزای زنجیره تعریف می‌کنند. از سویی دیگر، واژه‌هایی چون یکپارچه‌سازی، همیاری، همکاری و هماهنگی تکمیل‌کننده همدیگر هستند و هنگامی که در زمینه زنجیره تأمین به کار می‌روند، به راحتی می‌توان آنها را قسمت‌هایی از هماهنگی زنجیره تأمین دانست. این فرض می‌تواند بدون ازدست‌دادن کلیت عناصری همانند یکپارچگی (ترکیب برای تشکیل یک کل منسجم)، همکاری (کارکردن به صورت مشترک) و مشارکت (عملیات مشترک)، همگی آنها را به مثابه اجزای هماهنگی جمع کند.

SCC واژه گسترده‌ای است و می‌تواند در ابعاد متنوعی بازتعریف شود (آرشایندر، ۲۰۰۸). بنابراین مسئله اصلی پژوهش، تبیین زیرساخت‌های هماهنگی در زنجیره تأمین، در چارچوب یک الگوی هماهنگی زنجیره تأمین، به وسیله مشخص کردن اجزای مؤثر بر هماهنگی زنجیره، تعیین ابعاد و روابط میان آن اجزا است.

### پیشینه پژوهش

با بررسی مطالعات انجام گرفته در حوزه هماهنگی، می‌توان گستره بسیار وسیع این موضوع را در متون پژوهشی و همچنین وجود دیدگاه‌های متفاوت و گاه متناقض در نظرات صاحب‌نظران این حوزه، به‌ویژه در مدیریت زنجیره تأمین و روابط بین شرکتی مشاهده کرد.

در یک طبقه‌بندی می‌توان ادبیات پژوهش موجود در زمینه هماهنگی زنجیره تأمین را به صورت شکل (۱) نشان داد که به دلیل کوتاه‌نویسی، از ارائه جزئیات هر قسمت و نویسندگان مربوطه خودداری می‌شود.



شکل ۱. طرح طبقه بندی شده مرور مطالعات گذشته

## روش‌شناسی پژوهش

در سال‌های اخیر با رشد مطالعات در حوزه‌های مختلف علوم و روبه‌رویی جامعه علمی با انفجار اطلاعات، اندیشمندان در عمل به این نتیجه رسیده‌اند که اطلاع و تسلط بر تمامی ابعاد یک رشته و به‌روزر بودن در این زمینه، تا حدود زیادی امکان‌پذیر نیست، بنابراین انجام پژوهش‌های ترکیبی که عصاره مطالعات انجام‌شده در این موضوع خاص را به‌شیوه نظام‌مند و علمی، فراروی پژوهشگران قرار می‌دهند، گسترش روزافزون یافته است. یکی از روش‌هایی که به‌منظور بررسی و ترکیب و آسیب‌شناسی مطالعات پیشین در چند سال گذشته معرفی شده است، فرامطالعه است. فرامطالعه یک تجزیه‌وتحلیل عمیق از کارهای مطالعاتی انجام‌شده در یک حوزه خاص است. در سال‌های گذشته بیشتر از فراتحلیل نام برده شده است، ولی باید گفت که فرامطالعه با واژه‌هایی همچون فراتحلیل، فراترکیب (فراسنتز)، فراتئوری و فراروش متفاوت است. فرامطالعه همه این مفاهیم را دربرمی‌گیرد. فراتحلیل که عمدتاً طی چند سال گذشته بارها از آن استفاده شده است، نوعی فرامطالعه کمی است که فقط روی نتایج مطالعات گذشته انجام می‌شود. این فرامطالعه اگر به‌صورت کیفی و روی مفاهیم مورد استفاده در مطالعات گذشته انجام گیرد، به نام فراسنتز یا فراترکیب شناخته می‌شود. اگر فقط در حوزه روش‌شناسی کارهای گذشته باشد، به نام فراروش معروف است و چنانچه این فرامطالعه فقط در حوزه مدل‌ها و چارچوب‌های پژوهش‌های گذشته باشد، فراتئوری نامیده می‌شود (زیمیر، ۲۰۰۴). فرامطالعه شامل سه قسمت است که عبارتند از: فراتحلیل (تجزیه‌وتحلیل محتوای مطالعات اولیه)، فراروش (تجزیه‌وتحلیل روش‌شناسی مطالعات اولیه)، فراتئوری (تجزیه‌وتحلیل تئوری مطالعات اولیه) (چنیل و وس، ۲۰۰۷).

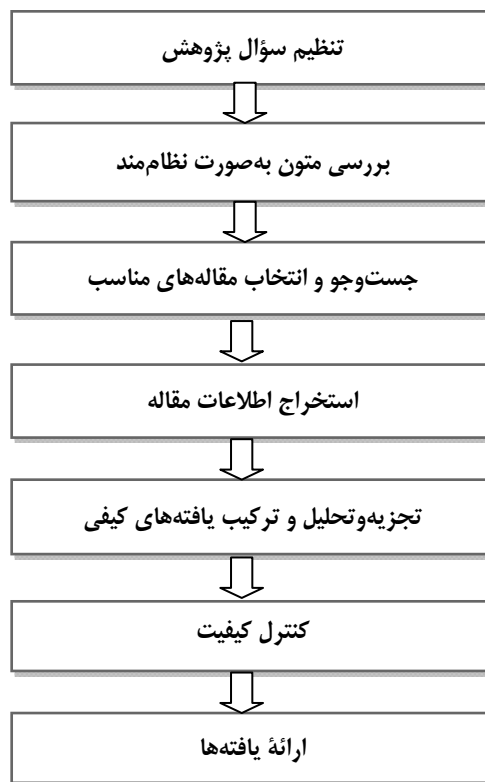
## فراترکیب

به‌طور کلی فراترکیب کیفی، به نوعی مطالعه کیفی است که از اطلاعات و یافته‌های استخراج‌شده از مطالعات کیفی دیگر با موضوع مرتبط و مشابه استفاده می‌کند. در نتیجه نمونه مورد نظر برای فراترکیب، از مطالعات کیفی فردی منتخب بر اساس ارتباط آنها با سؤال پژوهش ساخته می‌شود. ترکیب تفسیر تفسیرهای داده‌های اصلی نویسندگان اصلی مطالعات اصلی و منتخب است. به باور زیمیر، فراترکیب نوعی مطالعه کیفی است که اطلاعات و یافته‌های استخراج‌شده از مطالعات کیفی دیگر را با موضوع مرتبط و مشابه بررسی می‌کند. در نتیجه نمونه مورد نظر برای فراترکیب، از مطالعات کیفی منتخب و بر اساس ارتباط آنها با سؤال پژوهش ساخته می‌شود. فراترکیب، مرور یکپارچه ادبیات کیفی موضوع مورد نظر نیست. همچنین تجزیه‌وتحلیل داده ثانویه و داده اصلی از مطالعات منتخب هم نیست؛ بلکه تحلیل یافته‌های این

مطالعات است. به گفته‌ای فراترکیب، ترکیب تفسیر تفسیرات داده‌های اصلی مطالعات منتخب است (زیمیر، ۲۰۰۴). به طور کلی سه هدف برای فراترکیب آورده شده است: یک) ساخت تئوری، دو) شرح تئوری و سه) توسعه مفهومی. بنابراین در فهم پدیده هم‌هنگی زنجیره تأمین می‌توان با به خدمت گرفتن فراترکیب، به اجزا و ابعاد این پدیده پی برد.

### مراحل پژوهش

برای تحقق هدف مورد نظر در این پژوهش، از روش هفت مرحله‌ای سندلوسکی و باروسو (۲۰۰۳، ۲۰۰۷) استفاده شده است که شکل (۲) خلاصه این مراحل را نمایش می‌دهد.



شکل ۲. گام‌های فراترکیب

### گام یک: تنظیم سؤال‌های پژوهش

در جدول (۱) سؤال‌های پژوهش به همراه پارامترها بیان شده است:

جدول ۱. سؤال‌های پژوهش

سؤال‌های پژوهش	پارامترها
۱. عوامل تأثیرگذار بر هماهنگی زنجیره در سطح شبکه تأمین خودروسازی چیست؟	What (چه چیزی)
۲. ابعاد هماهنگی بین عناصر زنجیره و لایه‌های زنجیره در سطح شبکه تأمین خودروسازی چیست؟	Who (جامعه مورد مطالعه) When (محدودیت زمانی)
۳. روابط بین ابعاد هماهنگی در سطح شبکه تأمین خودروسازی چگونه است؟	How (چگونگی روش)

گام دوم: بررسی نظام‌مند متون

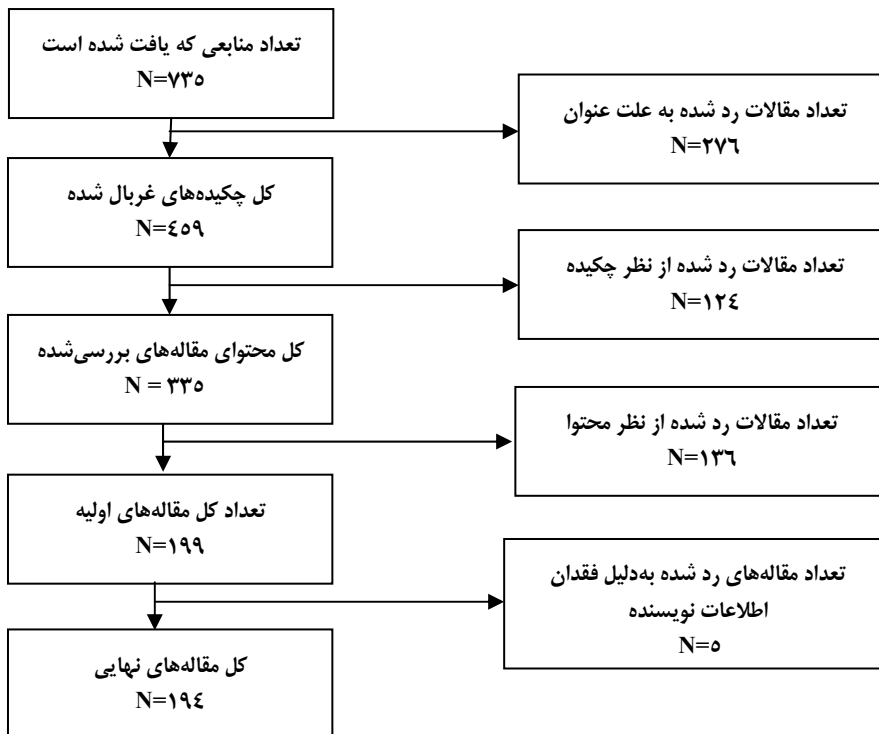
در این پژوهش پایگاه‌های داده، ژورنال‌ها و موتورهای جست‌وجوی مختلفی بین سال‌های ۱۹۷۰ تا ۲۰۱۱ بررسی شده است. واژه‌های کلیدی متنوعی که برای جست‌وجوی مقاله‌های پژوهش مورد استفاده قرار گرفته در جدول (۲) آورده شده است. در نتیجه جست‌وجو و بررسی پایگاه‌های داده، ژورنال‌ها و موتورهای جست‌وجوی مختلف و با استفاده از واژه‌های کلیدی مورد نظر، هفتصدوسی و پنج مقاله یافت شد.

جدول ۲: واژه‌های جست‌جو

واژه‌های کلیدی	
فارسی	انگلیسی
هماهنگی	Coordination
هماهنگی زنجیره تأمین	Supply chain coordination
مدیریت روابط	Relationship management
تشریک مساعی زنجیره تأمین	Supply chain collaboration
همکاری در زنجیره تأمین	Supply chain cooperation
سازوکارهای هماهنگی	Coordination mechanism
سازوکارهای هماهنگی زنجیره تأمین	Coordination mechanism in supply chain
عناصر هماهنگی زنجیره تأمین	Component of supply chain coordination
تئوری‌های هماهنگی	Coordination theory
روابط میان سازمان‌ها	Interorganization relationship
ترکیبی از موارد بالا	

گام سوم: جست‌وجو و انتخاب مقاله‌های مناسب

در شکل (۳) می‌توان خلاصه‌ای از فرایند ارائه‌شده را همراه با نتایج به‌دست‌آمده از پژوهش حاضر مشاهده کرد.



شکل ۳. خلاصه‌ای از نتایج جست‌وجو و انتخاب مقاله‌ها مناسب

معیارهای پذیرش یا عدم پذیرش، شامل مواردی چون محدوده جغرافیایی، زبان مطالعات، زمان مطالعات، روش‌های مطالعه، جامعه مورد مطالعه، شرایط مورد مطالعه و نوع مطالعه است. در ادامه به منظور بررسی کیفیت روش‌شناختی مطالعات بر اساس برنامه مهارت‌های ارزیابی حیاتی (CASP)، برای هر مقاله بر اساس ده معیار ذکر شده امتیازی در نظر گرفته شده است. نتایج امتیازهای سی مقاله برتر پس از انجام امتیازبندی در این پژوهش در جدول (۳) ارائه شده است.



جدول ۳. امتیازهای داده شده به سی مقاله برتر

معیار مقاله	نویسنده	اهداف پژوهش	منطق روش	طرح پژوهش	نمونه برداری	جمع آوری داده‌ها	انعکاس پذیری	ملاحظات اخلاقی	دقت تجزیه و تحلیل	بیان روشن یافته‌ها	ارزش پژوهش	جمع
۱	مالون و کرستون	۵	۵	۵	۵	۴	۵	۵	۵	۵	۵	۴۹
۲	مارکبارت	۵	۵	۵	۴	۴	۴	۵	۵	۵	۵	۴۷
۳	ماتوپولاس	۵	۵	۵	۵	۵	۴	۵	۵	۵	۵	۴۹
۴	سیماتوپانگ	۴	۴	۴	۴	۴	۲	۵	۴	۴	۴	۴۰
۵	پاملا و همکاران	۵	۵	۵	۴	۴	۴	۵	۲	۴	۴	۴۲
۶	خان و همکاران	۴	۴	۴	۳	۴	۳	۵	۴	۴	۵	۴۰
۷	ریچارد هوب	۴	۴	۴	۳	۴	۲	۵	۴	۲	۴	۳۸
۸	کریستوفر	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۵	۴	۴	۴	۴۱
۹	ایلیز و همکاران	۵	۴	۴	۴	۴	۴	۵	۴	۵	۵	۴۴
۱۰	کامپسترا و همکاران	۵	۵	۵	۳	۴	۴	۵	۲	۵	۴	۴۲
۱۱	سیماتوپانگ و سریدهاران	۵	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۵	۴	۴	۴۲
۱۲	جمیز آیر	۴	۳	۴	۴	۴	۴	۵	۴	۴	۴	۴۰
۱۳	دیر	۴	۴	۴	۳	۴	۲	۵	۴	۴	۴	۳۹
۱۴	پیبلائی و فو	۴	۴	۳	۵	۴	۴	۵	۴	۴	۴	۴۱
۱۵	دیروساینگ	۴	۵	۵	۵	۴	۴	۵	۵	۴	۵	۴۶
۱۶	کوهن و راسل	۴	۴	۴	۴	۴	۳	۴	۴	۴	۴	۳۹
۱۷	آرشایندر و همکاران	۴	۴	۳	۴	۴	۴	۵	۴	۴	۴	۴۰
۱۸	لارنس و همکاران	۴	۴	۵	۴	۴	۴	۵	۴	۴	۵	۴۲
۱۹	کنولمیر و همکاران	۵	۵	۴	۴	۴	۵	۵	۴	۴	۵	۴۵
۲۰	آرکون	۵	۵	۵	۵	۴	۵	۵	۵	۵	۵	۴۹
۲۱	بنسائو	۴	۳	۴	۴	۲	۴	۴	۵	۴	۴	۳۹
۲۲	مگدائلو و همکاران	۵	۴	۴	۴	۴	۴	۵	۴	۵	۴	۴۲
۲۳	چوپرا و میندل	۵	۴	۴	۴	۴	۴	۵	۴	۵	۵	۴۴
۲۴	ایرلند و کروم	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۵	۴	۴	۴۱
۲۵	کوکس و همکاران	۴	۴	۵	۴	۴	۴	۵	۴	۴	۴	۴۲
۲۶	کوتزاب و همکارانش	۵	۴	۴	۵	۵	۴	۵	۴	۴	۵	۴۵
۲۷	دیویدروز	۵	۵	۳	۵	۳	۳	۵	۵	۵	۵	۴۳
۲۸	گریف و همکاران	۵	۴	۴	۵	۵	۵	۵	۴	۴	۴	۴۴
۲۹	استدler و کیلگر	۴	۵	۵	۵	۴	۴	۵	۴	۵	۵	۴۶
۳۰	فوغات	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۳	۳	۴	۵	۳۹

براساس امتیازهای اخذشده ۳۰ مقاله اول، حداقل میانگین امتیاز داده شده به مقاله‌ها ۳۸ و حداکثر امتیاز داده شده ۴۹ بوده است، اما در ۳۳۵ مقاله ارزیابی شده، ۱۳۶ مقاله امتیازی زیر ۲۰ (متوسط و ضعیف) کسب کردند یا اینکه معیارهای پذیرش را نداشته و حذف شدند. در نتیجه در فرایند ارزیابی، محقق از میان ۷۳۵ مقاله ۵۴۱ مقاله را حذف کرده و در نهایت ۱۹۴ مقاله برای تجزیه و تحلیل اطلاعات باقی می ماند.

### گام چهارم: استخراج نتایج

در پژوهش پیش رو، اطلاعات مقاله‌ها بدین گونه دسته بندی شدند: در ستون اول مرجع مربوط به هر مقاله ثبت شده است (شامل نام و نام خانوادگی نویسنده، به همراه سال انتشار مقاله). در ستون دوم اجزای هماهنگی بیان شده که در هر مقاله به آنها اشاره شده است. نتایج حاصل از فرایند بالا را می توان در جدول (۴) مشاهده کرد. نتایج حاصله به خبرگان دسته اول مورد اشاره، ارائه شده و پس از جمع بندی نظرات آنها نهایی شده است.

جدول ۴. مطالعات مشمول در پژوهش

کد	منبع
۱. سطح استراتژیک	مارک بارات، ۲۰۰۴؛ ماتوپلاس و لاچوپاتولو، ۲۰۰۷؛ التونز، ۱۹۸۹؛ چوپرا و میندل، ۲۰۰۷؛ فوکت و مگنان، ۲۰۰۲؛ سیماتوپانگ و سریدهاران، ۲۰۰۲؛ دیوید روز، ۲۰۱۱؛ استدلر و کلیگر، ۲۰۰۵؛ کنولمایر، ۲۰۰۹.
۲. سطح عملیاتی	
۳. سطح فرایندی	
۴. عمق هماهنگی	
۵. پهنای هماهنگی	
۶. لایه های زنجیره	دوران، ۲۰۰۳؛ ماتوپلاس، ۲۰۰۷؛ استرنز، ۱۹۸۹؛ چوپرا و میندل، ۲۰۰۷؛ فوکت و مگنان، ۲۰۰۲.
۷. شبکه	
۸. تدارکات	مارک بارات، ۲۰۰۴؛ ماتوپلاس و لاچوپاتولو، ۲۰۰۷؛ لویز، ۱۹۹۰؛ الرام، ۱۹۹۵؛ والکر، ۱۹۹۴؛ پارکر، ۲۰۰۰؛ باتناگار، ۱۹۹۳؛ هوروات، ۲۰۰۱؛ سیمچی لوی، ۱۹۹۹؛ هوب، ۲۰۰۱؛ منتزر، ۲۰۰۰؛ مک لارن، ۲۰۰۲؛ سیماتوپانگ و سریدهاران، ۲۰۰۴؛ سیماتوپانگ و سریدهاران، ۲۰۰۲؛ دیوید روز، ۲۰۱۱؛ استدلر و کلیگر، ۲۰۰۵.
۹. مدیریت موجودی	مارک بارات، ۲۰۰۴؛ ماتوپلاس و لاچوپاتولو، ۲۰۰۷؛ سیمچی لوی، ۱۹۹۹؛ هوب، ۲۰۰۱؛ باتناگار، ۱۹۹۳؛ سیماتوپانگ و سریدهاران، ۲۰۰۲؛ بنسائو، ۱۹۹۲؛ ایرلند و کروم، ۲۰۰۵؛ دیوید روز، ۲۰۱۱.
۱۰. طراحی و توسعه محصول جدید	مالون و کریستون، ۱۹۹۱؛ مارک بارات، ۲۰۰۴؛ ماتوپلاس، ۲۰۰۷؛ کامپسترا، ۲۰۰۶؛ سیماتوپانگ و سریدهاران، ۲۰۰۲؛ آرشایندر، ۲۰۰۸.

ادامه جدول ۴. مطالعات مشمول در پژوهش

کد	منبع
۱۱. ساخت (برنامه‌ریزی)	مارک بارات، ۲۰۰۴؛ ماتوپلاس، ۲۰۰۷؛ سیماتوپانگ، ۲۰۰۲؛ سیمچی لوی، ۱۹۹۹؛ هوپ، ۲۰۰۱؛ باتناگار، ۱۹۹۳؛ بنساتو، ۱۹۹۲؛ استدلر و کلیگر، ۲۰۰۵.
۱۲. فرایند لجستیک	مارک بارات، ۲۰۰۴؛ ماتوپلاس، ۲۰۰۷؛ سیماتوپانگ، ۲۰۰۲؛ سیمچی لوی، ۱۹۹۹؛ هوپ، ۲۰۰۱؛ سیماتوپانگ و سریدهاران، ۲۰۰۲؛ آیز، ۲۰۰۴؛ آرشایندر، ۲۰۰۸؛ لارنس، ۲۰۱۱؛ دیوید روز، ۲۰۱۱.
۱۳. هماهنگی اطلاعاتی	لی و ونگ، ۱۹۸۸؛ لمبرت کوپر و پیو، ۱۹۸۸؛ هوپ، ۲۰۰۱؛ کاکسون، ۲۰۰۱؛ ایلینز، ۲۰۰۳؛ کامپسترا، ۲۰۰۶؛ خان، ۲۰۰۵؛ کنولمایر، ۲۰۰۹.
۱۴. هماهنگی مواد و کالا	
۱۵. هماهنگی مالی	
۱۶. استانداردسازی	دیتریج، ۲۰۰۷؛ مینتزربرگ، ۱۹۷۹؛ گالبرایتس، ۱۹۷۳؛ گریفین و هوسر، ۱۹۹۶؛ نهیتلا، ۱۹۹۴؛ آدلر، ۱۹۹۵؛ آرگوتته، ۱۹۸۲؛ تامسون، ۱۹۶۷؛ گالبرایت، ۱۹۷۰؛ بنساتو، ۱۹۹۲؛ هوفر، ۲۰۰۴؛ فوگات، ۲۰۰۵.
۱۷. تیم‌های میان‌سازمانی	وین کاف، ۲۰۰۵؛ گراندوری، ۱۹۹۷؛ مارتینز و جاریلو، ۱۹۸۹؛ دیتریج، ۲۰۰۷؛ کالباریخ، ۱۹۷۳؛ هوفر، ۲۰۰۴؛ کراوات و استیرر، ۱۹۹۵؛ ون دوان، ۱۹۷۶؛ دلیک، ۱۹۷۶؛ فروسیتر و درکسلر، ۱۹۹۹؛ لی و وانگ، ۲۰۰۰؛ الینگر، ۲۰۰۱.
۱۸. مدیریت قراردادهای	الکین، ۱۹۵۰؛ راس، ۱۹۷۳؛ جنس مکلتینگ، ۱۹۷۶؛ ونگ، ۱۹۹۱؛ ادرت و وگن هافر، ۲۰۰۳؛ ایزنهارت، ۱۹۸۹؛ روملت، ۱۹۹۵؛ میلیگرام و روبرت، ۱۹۹۲؛ هارت و مور، ۱۹۹۰؛ فورتین و ریچر، ۲۰۰۲؛ استرن، ۱۹۹۶؛ سیمچی لوی، ۱۹۹۹؛ سیماتوپانگ، ۲۰۰۲؛ کاجون، ۲۰۰۳؛ دینگ و چن، ۲۰۰۷؛ جیانوکارو، ۲۰۰۴؛ آرشایندر، ۲۰۰۸؛ وانگ، ۱۹۹۵.
۱۹. تسهیم اطلاعات	لمبرت و کوپر و پیو، ۱۹۸۸؛ بریز، ۲۰۰۳؛ دیتریج، ۲۰۰۷؛ مالون و کریستون، ۱۹۹۱؛ استنک، ۱۹۹۹؛ لامبرت و کوپر، ۲۰۰۰؛ لاولی، ۲۰۰۰؛ پوپ، ۲۰۰۰؛ مسیون جونز وتویل، ۱۹۹۷؛ کریستوفر، ۱۹۹۸؛ کریستوفر و توپل، ۲۰۰۰؛ مهر و اسپکمن، ۱۹۹۴؛ فرانکل، ۲۰۰۲؛ ایرلند و بروس، ۲۰۰۰؛ بارات، ۲۰۰۴؛ سیماتوپانگ، ۲۰۰۲؛ سیمچی لوی، ۱۹۹۹؛ لی، ۲۰۰۰؛ لی و سریدهاران، ۲۰۰۲؛ لی و وانگ، ۲۰۰۱؛ شاهین و روبینسون، ۲۰۰۵؛ منتزر، ۲۰۰۰؛ کامپسترا، ۲۰۰۶؛ آرکون، ۲۰۰۶؛ پپیلانی و فو، ۲۰۰۵؛ کوهن و راسل، ۲۰۰۵؛ هویت و هوگ، ۲۰۰۰؛ استنک و گلدزبای، ۲۰۰۰؛ لارنس، ۲۰۱۱؛ ایرلند و کروم، ۲۰۰۵.
۲۰. تعریف هدف‌های مشترک	مالون و کریستون، ۱۹۹۱؛ سیماتوپانگ و سریدهاران، ۲۰۰۲؛ استنک و گلدزبای، ۲۰۰۰؛ کنولمایر، ۲۰۰۹؛ آرکون، ۲۰۰۶؛ مگدانلو، چوپرا، ۲۰۰۷.

## ادامه جدول ۴. مطالعات مشمول در پژوهش

کد	منبع
۲۱. تسهیم منافع	مالون و کریستون، ۱۹۹۱؛ لمبرت و کوپر و پیو، ۱۹۸۸؛ دیتریج، ۲۰۰۷؛ منون، ۲۰۰۷؛ پوسکالا، ۲۰۰۷؛ گریفین و هوسر، ۱۹۹۶؛ هوپ، ۱۹۹۹؛ ماتوپلاس، ۲۰۰۷؛ استنک، ۱۹۹۹؛ بارات و البویرا، ۲۰۰۱؛ جیانوکارو، ۲۰۰۴؛ لامبرت، ۱۹۹۹.
۲۲. تسهیم ریسک	آبرت، ۲۰۰۳؛ ماتوپلاس، ۲۰۰۷؛ استنک، ۱۹۹۹؛ بارات و اولیویرا، ۲۰۰۱؛ پاملا، ۲۰۰۹؛ منتزر، ۲۰۰۰؛ لی، ۲۰۰۰؛ سیماتوپانگ و سریدههاران، ۲۰۰۲؛ هوپ، ۲۰۰۱؛ لامبرت، ۱۹۹۹.
۲۳. تصمیم‌گیری مشترک	لمبرت و کوپر و پیو، ۱۹۸۸؛ کالباریخ، ۱۹۷۳؛ تامسون، ۱۹۶۷؛ گالبرایت، ۱۹۷۰؛ مالون و کریستون، ۱۹۹۱؛ مک‌کارتی و گلوسیک، ۲۰۰۲؛ ایرلند و بروس، ۲۰۰۰؛ سباس و فونتالیلا، ۲۰۰۲؛ هیل و امر، ۲۰۰۶؛ آرشایندر، ۲۰۰۸؛ لارنس، ۲۰۱۱؛ بنساتو، ۱۹۹۲؛ هوفر، ۲۰۰۴.
۲۴. یادگیری جمعی	دیتریج، ۲۰۰۷؛ کالباریخ، ۱۹۷۳؛ الیت، ۱۹۹۵؛ پوستول، ۲۰۰۲؛ ادلتورم و گالبرج، ۱۹۷۷؛ مالون و کریستون، ۱۹۹۱؛ سیماتوپانگ، ۲۰۰۲؛ سگه، ۱۹۹۰؛ ساهنی و پرنلدی، ۲۰۰۰؛ اسمیت، ۲۰۰۰؛ هوپ، ۲۰۰۱؛ منتزر، ۲۰۰۰؛ کامپسترا، ۲۰۰۶؛ جفری دیر، ۲۰۰۰؛ دیر و ساینگ، ۱۹۹۸؛ لارنس، ۲۰۱۱؛ ایرلند و کروم، ۲۰۰۵؛ دیوید روز، ۲۰۱۱.
۲۵. فناوری اطلاعات	بریز، ۲۰۰۳؛ دیتریج، ۲۰۰۷؛ ون فیمنلا، ۲۰۰۲؛ هانید و کیسلر، ۱۹۹۵؛ تیلور، ۲۰۰۵؛ کراوات و استیرر، ۱۹۹۵؛ ایرلند و بروس، ۲۰۰۰؛ مک‌کارتی و گلوسیک، ۲۰۰۲؛ بارات و گرین، ۲۰۰۱؛ ماتوپلاس، ۲۰۰۷؛ لوتوس، ۱۹۹۹؛ لی، ۲۰۰۲؛ مک‌لارن، ۲۰۰۲؛ استنک و گلذزیای، ۲۰۰۰؛ آرشایندر، ۲۰۰۸؛ کنولماپر، ۲۰۰۹؛ بنساتو، ۱۹۹۲؛ دیوید روز، ۲۰۱۱؛ فوگات، ۲۰۰۵.
۲۶. سنکرون کردن لجستیک	مالون و کریستون، ۱۹۹۱؛ سیماتوپانگ، ۲۰۰۲؛ روبرتز، ۱۹۹۰؛ فیشر، ۱۹۹۷؛ داراجان و گوپتا، ۲۰۰۱؛ سیمچی لوی، ۱۹۹۹؛ کامپسترا، ۲۰۰۶؛ پیبیلانی و فو، ۲۰۰۵؛ کوهن و راسل، ۲۰۰۵؛ مگ‌دائلو؛ ایرلند و کروم، ۲۰۰۵؛ دیوید روز، ۲۰۱۱.
۲۷. راه‌های حاکمیت شرکتی	ماتوپلاس، ۲۰۰۷؛ باچاراج، ۱۹۸۹؛ شاهی، ۲۰۰۳؛ دیر و ساینگ، ۱۹۹۸؛ ویلیامسون، ۲۰۰۸.
۲۸. آثار کوتاه‌مدت	سیماتوپانگ و سریدههاران، ۲۰۰۲؛ گوپال و دشماخ، ۱۹۹۲؛ سارمیتتو و ناجی، ۱۹۹۶.
۲۹. آثار میان‌مدت	
۳۰. آثار بلندمدت	

ادامه جدول ۴. مطالعات مشمول در پژوهش

کد	منبع
۳۱. مالی	هونت، ۲۰۰۶؛ فیض‌آبادی، ۱۳۸۹.
۳۲. فیزیکی	
۳۳. قانونی	
۳۴. انسانی	
۳۵. سازمانی	
۳۶. اطلاعاتی	
۳۷. رابطه‌ای	
۳۸. زیرساخت‌های فناوری اطلاعات	لمبرت و کوپر و پیو، ۱۹۸۸؛ دیتریچ، ۲۰۰۷؛ ون فیمنما، ۲۰۰۲؛ هانید و کیسلر، ۱۹۹۵؛ تیلور، ۲۰۰۵؛ ماتوپلاس، ۲۰۰۷؛ کامپسترا، ۲۰۰۶؛ پیبیلانی و فو، ۲۰۰۵؛ دیوید روز، ۲۰۱۱؛ فوگات، ۲۰۰۵.
۳۹. زیرساخت حمل و نقل	لمبرت و کوپر و پیو، ۱۹۸۸؛ سیمچی لوی، ۱۹۹۹؛ سیماتوپانگ، ۲۰۰۲؛ کامپسترا، ۲۰۰۶؛ دیوید روز، ۲۰۱۱؛ فوگات، ۲۰۰۵.
۴۰. زیرساخت عملیات	لمبرت و کوپر و پیو، ۱۹۸۸؛ بریز، ۲۰۰۳؛ پانزار و ولیک، ۱۹۸۱؛ کنولمایر، ۱۹۹۳؛ فایفر، ۱۹۹۹؛ کامپسترا، ۲۰۰۶؛ دیوید روز، ۲۰۱۱؛ فوگات، ۲۰۰۵.
۴۱. سرمایه‌گذاری خاص رابطه	پانزار و ولیک، ۱۹۸۱؛ کنولمایر، ۱۹۹۳؛ فایفر، ۱۹۹۹؛ هارت و مور، ۱۹۹۰؛ دیر، ۲۰۰۰؛ دیر و ساینگ، ۱۹۹۸؛ بنسائو، ۱۹۹۲.
۴۲. توانمندی‌های مکمل	پانزار و ولیک، ۱۹۸۱؛ کنولمایر، ۱۹۹۳؛ فایفر، ۱۹۹۹؛ ویلیامسون، ۱۹۹۱؛ دیر و ساینگ، ۱۹۹۸؛ لارنس، ۲۰۱۱.
۴۳. جو (فرهنگ هماهنگی)	لمبرت و کوپر و پیو، ۱۹۸۸؛ دیتریچ، ۲۰۰۷؛ ایرلند و بروس، ۲۰۰۰؛ بارات و گرین، ۲۰۰۱؛ ایرلند و کروم، ۲۰۰۵.
۴۴. اعتماد	هارت و مور، ۱۹۹۰؛ پوپو و لاسیتی، ۲۰۰۲؛ اسمیلنزر، ۱۹۹۷؛ هاید و جان، ۱۹۹۰؛ بلینگتون، ۱۹۹۲؛ نشهیم، ۲۰۰۱؛ ایرلند و بروس، ۲۰۰۰؛ ماسون جوینز و توپل، ۱۹۹۷؛ شاهی، ۲۰۰۳؛ جفری دیر، ۲۰۰۰؛ لارنس، ۲۰۱۱؛ بنسائو، ۱۹۹۲؛ چوپرا، ۲۰۰۷؛ دیوید روز، ۲۰۱۱؛ فوگات، ۲۰۰۵.
۴۵. سازگاری (مدیریت تغییرات)	فوگات، ۲۰۰۵؛ ایرلند و بروس، ۲۰۰۰؛ بارات و گرین، ۲۰۰۱؛ کریستوفر، ۲۰۰۰؛ ایرلند و کروم، ۲۰۰۵.
۴۶. تعهد	استانک، ۱۹۹۹؛ ایرلند و بروس، ۲۰۰۰؛ لی و وانگ، ۲۰۰۰؛ مارک بارات، ۲۰۰۴؛ لی، ۱۹۹۷؛ چکلند، ۱۹۹۹؛ بنسائو، ۱۹۹۲؛ دیوید روز، ۲۰۱۱؛ فوگات، ۲۰۰۵.
۴۷. یادگیری و رویه‌های به اشتراک‌گذاری دانش	دیتریچ، ۲۰۰۷؛ کالباریخ، ۱۹۷۳؛ الیت، ۱۹۹۵؛ پوسترل، ۲۰۰۲؛ ادستورم و گالبریچ، ۱۹۷۷.
۴۸. سابقه همکاری	ویلیامسون، ۱۹۹۱؛ بنسائو، ۱۹۹۲.

## ادامه جدول ۴. مطالعات مشمول در پژوهش

کد	ماخذ
۴۹. قدرت	ویلیامسون، ۱۹۹۱؛ مالون و کریستون، ۱۹۹۱؛ ماتوپلاس، ۲۰۰۷؛ کوکس، ۲۰۰۳؛ هنگلی، ۲۰۰۵؛ کومار، ۱۹۹۶؛ داپیران و اسکات، ۲۰۰۳؛ هندفیلد و بچتل، ۲۰۰۴؛ پاملا، ۲۰۰۹؛ دیوید روز، ۲۰۱۱.
۵۰. نگرش به همکاری	ویلیامسون، ۱۹۹۱؛ ماتوپلاس، ۲۰۰۷؛ دیر، ۲۰۰۰؛ پپیالانی و فو، ۲۰۰۵؛ کوهن و راسل، ۲۰۰۵؛ ایرلند و کروم، ۲۰۰۵؛ فوگات، ۲۰۰۵.
۵۱. نداشتن جزءنگری (نداشتن دید محلی)	ایرلند و بروس، ۲۰۰۰؛ سابات و فونتانا، ۲۰۰۲؛ سینگ، ۱۹۹۰؛ گلدردت، ۱۹۹۴؛ دیر، ۲۰۰۰؛ چوپرا، ۲۰۰۷.
۵۲. دوجانبه‌گرایی	ویلیامسون، ۱۹۹۱؛ اسپارک، ۱۹۹۴؛ الرام و ادیس، ۱۹۹۶؛ ایرلند و بروس، ۲۰۰۰؛ کریو و داوونپور، ۱۹۹۲؛ بودی، ۱۹۹۸؛ مک‌لویر و مک‌هاج، ۲۰۰۰؛ بارات، ۲۰۰۴؛ سیماتوپانگ، ۲۰۰۲؛ آیز، ۲۰۰۴.
۵۳. گشودگی و صداقت	ویلیامسون، ۱۹۹۱؛ اسپکمن، ۱۹۹۸؛ هوگراس و اسکات، ۱۹۹۹؛ استنک، ۱۹۹۹؛ پوپ، ۲۰۰۰؛ ویبل و فرانکل، ۲۰۰۰؛ ماتوپلاس، ۲۰۰۷؛ هویت و هوگ، ۲۰۰۰.
۵۴. موقعیت شرکت کانونی در شبکه	وماک، ۱۹۹۰؛ دیر، ۲۰۰۰.
۵۵. اندازه شرکت کانونی در مقابل سایر شرکت‌های شبکه	وماک، ۱۹۹۰؛ دیر، ۲۰۰۰.
۵۶. Arm'length ۵۷. Communication ۵۸. Cooperation ۵۹. Collaboration ۶۰. Partnership	هوپ، ۱۹۹۱؛ کامیسترا، ۲۰۰۶؛ جمیز آیز، ۲۰۰۴؛ کوهن و راسل، ۲۰۰۵؛ آرکون، ۲۰۰۶؛ اسپکمن، ۱۹۹۸؛ دیوید روز، ۲۰۱۱.
۶۱. عدم اطمینان محیطی ۶۲. عدم اطمینان شرکا ۶۳. عدم اطمینان وظایف	استیونسون، ۲۰۰۴؛ کول و بارون، ۲۰۰۳؛ دوران، ۲۰۰۳؛ لیساک و روز، ۲۰۰۱؛ سیماتوپانگ و سریده‌هاران، ۲۰۰۲؛ کلاس، ۲۰۰۳؛ لودر و مونارت، ۱۹۹۲؛ لمرز، ۲۰۰۵؛ لیساک و روز، ۲۰۰۱؛ فیشر، ۱۹۹۷؛ بنسائو، ۱۹۹۲؛ لی، ۲۰۰۲؛ دانشور کاخکی، ۱۳۸۴؛ استاندارد و پورز، ۲۰۰۴؛ گوناسکاران، ۲۰۰۱.
۶۴. کاهش هزینه	استیونسون، ۲۰۰۴؛ کول و بارون، ۲۰۰۳؛ بریز، ۲۰۰۳؛ ویلیامسون، ۱۹۸۱؛ پورتر، ۱۹۸۵؛ لمرز، ۲۰۰۵؛ لامبرت، ۱۹۹۸؛ کامیسترا، ۲۰۰۶؛ سیماتوپانگ و سریده‌هاران، ۲۰۰۲؛ جمیز آیز، ۲۰۰۴؛ هیل و امر، ۲۰۰۶؛ استنک، ۱۹۹۹؛ چیو، ۲۰۰۴؛ لو، ۱۹۹۵؛ مسی و ششادری، ۲۰۰۰؛ گورناتی، ۲۰۰۱؛ بویاکس و گالیگو، ۲۰۰۲؛ وواویانگ، ۲۰۰۳؛ بارون، ۲۰۰۷؛ هگ، ۲۰۰۶؛ ورویجمونت، ۱۹۹۶؛ چوپرا، ۲۰۰۷؛ دیوید روز، ۲۰۱۱؛ فوگات، ۲۰۰۵.
۶۵. سرعت پاسخ‌گویی به نیازها	بریز، ۲۰۰۳؛ لامبرت، ۱۹۹۸؛ هولوک و پیل، ۲۰۰۱؛ ورویجمونت، ۱۹۹۶؛ کلاس، ۲۰۰۳؛ کنولمایر، ۲۰۰۹؛ دیوید روز، ۲۰۱۱.

ادامه جدول ۴. مطالعات مشمول در پژوهش

کد	منبع
۶۶ مدت زمان ورود محصول جدید به بازار	بریز، ۲۰۰۳؛ هولوگ و پیل، ۲۰۰۱؛ سیماتوپانگ و سریدهاران، ۲۰۰۲؛ کلاس، ۲۰۰۳.
۶۷ سطح موجودی	استیونسون، ۲۰۰۴؛ کول و بارون، ۲۰۰۳؛ کامپستراه، ۲۰۰۶؛ سیماتوپانگ و سریدهاران، ۲۰۰۲؛ لامبرت، ۱۹۹۸؛ آیز، ۲۰۰۴؛ استنک، ۱۹۹۹؛ استنک و گلذبای، ۲۰۰۰؛ لارنس، ۲۰۱۱؛ بنسائو، ۱۹۹۲؛ چوپرا، ۲۰۰۷؛ دیوید روز، ۲۰۱۱.
۶۸ L/T	استیونسون، ۲۰۰۴؛ کول و بارون، ۲۰۰۳؛ بریز، ۲۰۰۳؛ سیماتوپانگ، ۲۰۰۲؛ کامپستراه، ۲۰۰۶؛ لامبرت، ۱۹۹۸؛ سیماتوپانگ و سریدهاران، ۲۰۰۲؛ استنک، ۱۹۹۹؛ هگ، ۲۰۰۶؛ استنک و گلذبای، ۲۰۰۰؛ بنسائو، ۱۹۹۲؛ چوپرا، ۲۰۰۷.
۶۹ سطح سرویس	فیشر، ۱۹۹۷؛ سیماتوپانگ، ۲۰۰۲؛ کامپستراه، ۲۰۰۶؛ سیماتوپانگ و سریدهاران، ۲۰۰۲؛ وروچمرنت، ۱۹۹۶؛ فوگات، ۲۰۰۵.

گام پنجم: تجزیه و تحلیل و تلفیق یافته‌های کیفی

در پژوهش حاضر، ابتدا تمام عوامل استخراج شده از مطالعات را کد در نظر می‌گیریم (جدول ۴)، سپس با در نظر گرفتن مفهوم هر یک از این کدها، آنها را در یک مفهوم مشابه دسته‌بندی می‌کنیم. به این ترتیب مفاهیم (تم‌های) پژوهش را شکل می‌دهیم. در جدول (۵) عوامل به‌طور خلاصه نشان داده شده است.

جدول ۵. طبقه‌بندی یافته‌ها

مؤلفه	تم	کد
۱. برون‌نماهای هماهنگی	۱. سطح هماهنگی	۱. سطح استراتژیک ۲. سطح تاکتیکی ۳. سطح عملیاتی ۴. عمق هماهنگی ۵. پهنای هماهنگی
	۲. موضوع هماهنگی	۱. تدارکات ۲. مدیریت موجودی ۳. طراحی و توسعه محصول جدید ۴. ساخت (برنامه‌ریزی) ۵. لجستیک
	۳. جنس هماهنگی	۱. هماهنگی اطلاعاتی ۲. هماهنگی مواد و کالا ۳. هماهنگی مالی

## ادامه جدول ۵. طبقه بندی یافته‌ها

مؤلفه	تم	کد
	۴. گستره هماهنگی	۱. لایه‌های زنجیره ۲. شبکه
	۵. افق اثرهماهنگی	۱. آثار بلندمدت ۲. آثار میان‌مدت ۳. آثار کوتاه‌مدت
	۶. سازوکارهای هماهنگی زنجیره تأمین	۱. سازوکارهای ساختاری هماهنگی <ul style="list-style-type: none"> <li>• استانداردهای سازوکارهای هماهنگی</li> <li>• هم محلی</li> <li>• سازوکارهای حاکمیت شرکتی</li> <li>• تنظیم اهداف مشترک</li> <li>• مدیریت قراردادهای زنجیره تأمین (Back Buy، تسهیم درآمدی، انعطاف‌پذیری مقداری، تخفیف مقداری)</li> <li>• ایجاد تیم‌های میان سازمانی</li> </ul> <p>۲. سازوکارهای به اشتراک‌گذاری هماهنگی</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• هم‌راستایی انگیزه‌ها یا محرک‌ها [تضاد و منافع اجزا، قراردادهای رابطه‌ای (قیمت، کمیت، کیفیت و زمان)]</li> <li>• تسهیم کردن اطلاعات (تقاضا، موجودی، L/T، زمان‌بندی تولید، ظرفیت و هزینه)</li> <li>• تسهیم کردن منافع</li> <li>• تسهیم کردن ریسک</li> <li>• تصمیم‌گیری مشترک (ملاحظات هزینه، دوباره‌سازی، پیش‌بینی‌کردن، سفارش دهی)</li> <li>• یادگیری جمعی (تسهیم دانش، تسهیم شایستگی، رویکردهای ساختاری در اکتساب)</li> </ul> <p>۳. سازوکارهای تکنولوژیکی هماهنگی</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• فناوری اطلاعات (ایمیل، اینترنت، EDI، POS، ERP)</li> <li>• سنکرون کردن لجستیک (فرایندهای لجستیک هماهنگ‌شده، انعطاف‌پذیری عملیاتی، تعویق لجستیک، حمل و نقل هماهنگ شده)</li> </ul>

۱. بیرون‌نمای هماهنگی



ادامه جدول ۵. طبقه‌بندی یافته‌ها

مؤلفه	تم	کد
۲. زمینه‌های هماهنگی	۱. منابع هماهنگی	۱. منابع مشهود • مالی • فیزیکی • انسانی ۲. منابع نامشهود • قانونی • سازمانی • اطلاعاتی • رابطه‌ای
	۲. زیرساخت‌های ساختاری هماهنگی	۱. زیر ساخت IT ۲. زیر ساخت حمل و نقل ۳. زیر ساخت عملیات ۴. سرمایه‌گذاری خاص رابطه ۵. توانمندی‌های مکمل
	۳. زیرساخت‌های زمینه‌ای زنجیره تأمین	۱. جو (فرهنگ هماهنگی) ۲. اعتماد ۳. سازگاری ۴. تعهد ۵. یادگیری و رویه‌های به اشتراک‌گذاری دانش ۶. سابقه همکاری ۷. قدرت ۸. نگرش به همکاری ۹. نداشتن جزء نگری (دید محلی) ۱۰. دوجانبه‌گرایی ۱۱. گشودگی و صداقت
	۴. نیمرخ OEM	۱. اندازه شرکت کانونی در مقابل سایر شرکت‌های شبکه ۲. موقعیت شرکت کانونی در شبکه
۳. سیاست‌های هماهنگی	۱. نوع هماهنگی	۱. Arm's length ۲. Communication ۳. Cooperation ۴. Collaboration ۵. Partnership

## ادامه جدول ۵. طبقه بندی یافته‌ها

مؤلفه	تم	کد
۴. علل همبستگی	۱. عدم اطمینان محیطی	۱. ویژگی‌های محصول (پیچیدگی، نوآوری، غیر قابل پیش‌بینی، کاستومایز کردن) ۲. ویژگی‌های بازار (پویایی، تمرکز، همگنی)
	۲. عدم اطمینان شراکت	۱. جو رابطه (اعتماد دوطرفه، استمرار، سابقه) ۲. وابستگی - قدرت (وابستگی متقابل، فشار تأمین کننده، فشار خریدار)
	۳. عدم اطمینان وظیفه	۱. ویژگی‌های وظیفه (تحلیل پذیری، تنوع)
۵. پیامدهای همبستگی	۱. دستاوردهای کارایی	۱. سرعت پاسخ‌گویی به نیازها ۲. مدت زمان ورود محصول جدید به بازار
	۲. دستاوردهای انعطاف‌پذیری	۱. کاهش هزینه ۲. سطح سرویس ۳. سطح موجودی ۴. L/T

## گام ششم: حفظ کنترل کیفیت

در این مرحله محقق برای ارزیابی کیفیت، کمابیش از تمامی روش‌های شش‌گانه اشاره‌شده در بخش قبل، به‌خصوص از روش CASP استفاده کرده است. در این پژوهش محقق برای کنترل مفاهیم استخراجی خود، از مقایسه نظرات خود با یک خبره دیگر نیز بهره برده است. برای دستیابی به این امر، تعدادی از متن‌های انتخابی در اختیار یکی از خبرگان گروه یک قرار گرفت و نتایج حاصله از طریق شاخص کاپا ارزیابی شد که نتایج آن در بخش سوم ارائه شد ( $k = 0/627$ ) و با توجه به عدد معناداری  $0/001$  این شاخص مورد پذیرش قرار گرفت. برای این منظور از روش توافق بین دو کدگذار استفاده می‌شود؛ بدین صورت که علاوه بر محقق که به کدگذاری اولیه اقدام کرده است، محقق دیگری نیز همان متنی که خود محقق کدگذاری کرده را بدون اطلاع از کدهای او و جداگانه کدگذاری می‌کند، چنانچه کدهای این دو محقق به هم نزدیک باشد، نشان‌دهنده توافق بالا بین این دو کدگذار و بیان‌کننده پایایی است. برای محاسبه ضریب توافق دو کدگذار از ضریب کاپا استفاده شده است. نحوه محاسبه این شاخص به‌صورت رابطه (۱) است.

$$K = \frac{\text{توافقات شانس} - \text{توافقات مشاهده شده}}{\text{توافقات شانس} - 1} \quad \text{رابطه (۱)}$$

جدول ۶. نمونه جدول متقاطع کدگذاری

		کدگذار دوم		مجموع کدگذار اول
		Yes	No	
کدگذار اول	Yes	(a)۱	(b)۱	۲
	No	(c)۳	(d)۵	۸
مجموع کدگذار دوم		۴	۶	(n)۱۰

$$\frac{a + b}{n} = \text{توافقات مشاهده شده}$$

$$\frac{a + b}{n} \times \frac{a + c}{n} \times \frac{c + d}{n} \times \frac{b + d}{n} = \text{توافقات شانس}$$

در پژوهش پیش رو، این ارزیابی درخصوص سی کد استخراجی با یکی از خبرگان گروه اول انجام گرفته است. نتایج تحلیل‌های حاصل از نرم‌افزار آماری اس.پی.اس.اس. در جدول (۷) نشان داده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، چون عدد معناداری به‌دست‌آمده، برای شاخص کاپا کوچکتر از ۰/۰۵ است، بنابراین فرض استقلال کدهای استخراجی رد و وابستگی کدهای استخراجی به یکدیگر تأیید می‌شود، بنابراین می‌توان ادعا کرد که کدهای ابزار مورد استفاده، برای استخراج کدها از پایایی کافی برخوردار بوده‌اند.

جدول ۷. جدول متقاطع کدگذار اول و دوم

		کدگذار دوم		مجموع کدگذار اول
		۰	۱	
کدگذار اول	۰	۵	۲	۷
	۱	۲	۲۱	۲۳
مجموع کدگذار دوم		۴	۶	۳۰

## جدول ۸. اندازه توافقی

عدد معناداری	مقدار	
۰/۰۰۱	۰/۶۲۷	کاپای مقدار توافق
	۳۰	تعداد موارد (N)

## تحلیل محتوا

از روش آنتروپی شانون، میزان پشتیبانی پژوهش‌های گذشته از یافته‌های این پژوهش به صورت آماری نشان داده می‌شود. براساس روش آنتروپی شانون، می‌توان از لحاظ کمی به توصیف عوامل هماهنگی شبکه تأمین و تعیین میزان پشتیبانی پژوهش‌های گذشته از عوامل پرداخت.

## جدول ۹. تعیین میزان تأکید مطالعات گذشته بر عوامل هماهنگی

رتبه	ضریب اهمیت $w_j$	عدم اطمینان $E_j$	$\sum P_{ij} \times \ln P_{ij}$	فراوانی	عوامل	ابعاد
					سطح هماهنگی	بُرون‌نماهای هماهنگی
۲	۰/۰۱۶۳۶۲	۰/۴۱۷۱	-۲/۱۹۷۲۲	۹	سطح استراتژیک	
۲	۰/۰۱۶۳۶۲	۰/۴۱۷۱	-۲/۱۹۷۲۲	۹	سطح تاکتیکی	
۲	۰/۰۱۶۳۶۲	۰/۴۱۷۱	-۲/۱۹۷۲۲	۹	سطح عملیاتی	
۱	۰/۰۱۷۱۴۷	۰/۴۳۷۱۰	-۲/۳۰۲۵۹	۱۰	عمق هماهنگی	
۲	۰/۰۱۶۳۶۲	۰/۴۱۷۱	-۲/۱۹۷۲۲	۹	پهنای هماهنگی	
					گستره هماهنگی	
۱	۰/۰۱۱۹۸۵	۰/۳۰۵۵۲	-۱/۶۰۹۴۳	۵	لایه‌های زنجیره	
۱	۰/۰۱۱۹۸۵	۰/۳۰۵۵۲	-۱/۶۰۹۴۴	۵	شبکه	
					موضوع هماهنگی	
۱	۰/۰۲۰۶۴۷	۰/۵۲۶۳۲	-۲/۷۷۲۵۹	۱۶	تدارکات	
۲	۰/۰۱۵۴۸۵	۰/۳۹۴۷۴	-۲/۰۷۹۴۴	۸	مدیریت موجودی	
۳	۰/۰۱۴۴۹۱	۰/۳۶۹۳۹۳	-۱/۹۴۵۹۱	۷	طراحی و توسعه محصول جدید	
۴	۰/۰۱۳۳۴۳	۰/۳۴۰۱۳۱	-۱/۷۹۱۷۶	۶	ساخت (برنامه‌ریزی)	
۲	۰/۰۱۵۴۸۵	۰/۳۹۴۷۴۱	-۲/۰۷۹۴۴	۸	فرایند لجستیک	

ادامه جدول ۹. تعیین میزان تأکید مطالعات گذشته بر عوامل هماهنگی

رتبه	ضریب اهمیت $w_j$	عدم اطمینان $E_j$	$\sum P_{ij} \times \ln P_{ij}$	فراوانی	عوامل	ابعاد	
جنس هماهنگی							
۱	۰/۰۱۷۱۴۷	۰/۴۳۷۱۰	-۲/۳۰۲۵۹	۱۰	هماهنگی اطلاعاتی	بازو: نمای هماهنگی	
۲	۰/۰۱۶۳۶۲	۰/۴۱۷۱۰	-۲/۱۹۷۲۲	۹	هماهنگی کالا و قطعات		
۲	۰/۰۱۶۳۶۲	۰/۴۱۷۱	-۲/۱۹۷۲۲	۹	هماهنگی مالی		
سازوکار هماهنگی							
۶	۰/۰۱۷۸۵	۰/۴۵۵۱	-۲/۳۹۷۸	۱۱	استانداردسازی		
۵	۰/۰۱۸۵۰	۰/۴۷۱۷	-۲/۴۸۴۹	۱۲	تیم‌های میان سازمانی		
۲	۰/۰۲۱۹۲	۰/۵۵۸۹	-۲/۹۴۴۴	۱۹	مدیریت قراردادهای		
۵	۰/۰۱۸۵۰	۰/۴۷۱۷	-۲/۴۸۴۹	۱۲	هم محلی		
۱	۰/۰۲۵۵۷	۰/۶۵۱۸	-۳/۴۳۳۹	۳۱	تسهیم اطلاعات		
۹	۰/۰۱۴۴۹	۰/۳۶۹۳	-۱/۹۴۵۹	۷	تعریف هدف‌های مشترک		
۴	۰/۰۱۹۱۰	۰/۴۸۶۹	-۲/۵۶۴۹	۱۳	تسهیم منابع		
۸	۰/۰۱۶۳۶	۰/۴۱۷۱	-۲/۱۹۷۲	۹	تسهیم ریسک		
۴	۰/۰۱۹۱۰	۰/۴۸۶۹	-۲/۵۶۴۹	۱۳	تصمیم‌گیری مشترک		
۳	۰/۰۲۱۵۲	۰/۵۴۸۶	-۲/۸۹۰۳	۱۸	یادگیری جمعی		
۲	۰/۰۲۱۹۲	۰/۵۵۸۹	-۲/۹۴۴۴	۱۹	فناوری اطلاعات		
۷	۰/۰۱۶۹۶	۰/۴۳۲۴	-۲/۲۷۷۸	۱۲	سنکرون کردن لجستیک		
۱۰	۰/۰۱۱۹۸	۰/۳۰۵۵	-۱/۶۰۹۴	۵	سازوکارهای حاکمیت شرکتی		
۴	۰/۰۱۹۱۰	۰/۴۸۶۹	-۲/۵۶۴۹	۱۳	هم‌راستایی انگیزه‌ها یا محرک‌ها		
افق اثر هماهنگی							
۱	۰/۰۰۸۱۸	۰/۲۰۸۵۵	-۱/۰۹۸۶۱	۳	کوتاه‌مدت		
۱	۰/۰۰۸۱۸	۰/۲۰۸۵۵	-۱/۰۹۸۶۱	۳	میان‌مدت		
۱	۰/۰۰۸۱۸	۰/۲۰۸۵۵	-۱/۰۹۸۶۱	۳	بلندمدت		

ادامه جدول ۹. تعیین میزان تأکید مطالعات گذشته بر عوامل هماهنگی

رتبه	ضریب اهمیت wj	عدم اطمینان E <sub>j</sub>	$\sum P_{ij} \times \ln P_{ij}$	فراوانی	عوامل	ابعاد
منابع هماهنگی						زمینه‌های هماهنگی
۱	۰/۰۰۵۱۶	۰/۱۳۱۵۸	-۰/۶۹۳۱۵	۲	منابع مشهود	
۱	۰/۰۰۵۱۶	۰/۱۳۱۵۸	-۰/۶۹۳۱۵	۲	منابع نامشهود	
زیرساخت‌های ساختاری هماهنگی						
۲	۰/۰۱۵۴۳	۰/۳۹۳۳	-۲/۰۷۲۳	۱۰	زیرساخت فناوری اطلاعات	
۴	۰/۰۱۱۹۸	۰/۳۰۵۵	-۱/۶۰۹۴	۵	زیرساخت حمل و نقل	
۱	۰/۰۱۵۴۸	۰/۳۹۴۷	-۲/۰۷۹۴	۸	زیرساخت تولید هماهنگ	
۳	۰/۰۱۴۴۹	۰/۳۶۹۳	-۱/۹۴۵۹	۷	سرمایه‌گذاری خاص رابطه	
۵	۰/۰۱۱۱۱	۰/۲۸۳۴	-۱/۴۹۳۱	۶	توانمندی‌های کامل	
زیرساخت‌های زمینه‌ای هماهنگی						
۷	۰/۰۱۱۹۸	۰/۳۰۵۵	-۱/۶۰۹۴	۵	جو (فرهنگ هماهنگی)	
۱	۰/۰۲۰۱۶	۰/۵۱۴۰	-۲/۷۰۸۰	۱۵	اعتماد	
۸	۰/۰۱۰۳۲۳	۰/۲۶۳۱	-۱/۳۸۶۲	۴	سازگاری (مدیریت تغییر)	
۴	۰/۰۱۵۴۸۵	۰/۳۹۴۷	-۲/۰۷۹۴	۸	تعهد	
۷	۰/۰۱۱۹۸۵	۰/۳۰۵۵	-۱/۶۰۹۴	۵	یادگیری و رویه‌های به اشتراک‌گذاری دانش	
۹	۰/۰۰۵۱۶۱	۰/۱۳۱۵	-۰/۶۹۳۱	۲	سابقه همکاری	
۳	۰/۰۱۶۳۶۲	۰/۴۱۷۱	-۲/۱۹۷۲	۹	قدرت	
۵	۰/۰۱۴۴۹۰	۰/۳۶۹۳	-۱/۹۴۵۹	۷	نگرش به همکاری	
۶	۰/۰۱۳۳۴	۰/۳۴۰۱	-۱/۷۹۱۷	۶	نداشتن جزءنگری (دید محلی)	
۲	۰/۰۱۷۸۵۶	۰/۴۵۵۱	-۲/۳۹۷۸	۱۱	دوجانبه‌گرایی	
۴	۰/۰۱۵۴۸۵	۰/۳۹۴۷	-۲/۰۷۹۴	۸	گشودگی و صداقت	
نیمرخ OEM						
۱	۰/۰۰۵۱۶	۰/۱۳۱۵۸	-۰/۶۹۳۱۴	۲	اندازه شرکت کانونی در مقابل سایر شرکت‌ها	
۱	۰/۰۰۵۱۶	۰/۱۳۱۵۸	-۰/۶۹۳۱۴	۲	موقعیت شرکت کانونی در شبکه	

ادامه جدول ۹. تعیین میزان تأکید مطالعات گذشته بر عوامل هماهنگی

رتبه	ضریب اهمیت $w_j$	عدم اطمینان $E_j$	$\sum P_{ij} \times \ln P_{ij}$	فراوانی	عوامل	ابعاد
درجه هماهنگی						
۱	۰/۰۱۴۴۹۱	۰/۳۶۹۳۹	-۱/۹۴۵۹۱	۷	Arm' length	بسیارهای هماهنگی
۱	۰/۰۱۴۴۹۱	۰/۳۶۹۳۹	-۱/۹۴۵۹۱	۷	Communication	
۱	۰/۰۱۴۴۹۱	۰/۳۶۹۳۹	-۱/۹۴۵۹۱	۷	Cooperation	
۱	۰/۰۱۴۴۹۱	۰/۳۶۹۳۹	-۱/۹۴۵۹۱	۷	Collaboration	
۱	۰/۰۱۴۴۹۱	۰/۳۶۹۳۹	-۱/۹۴۵۹۱	۷	Partnership	
عدم اطمینان						
۱	۰/۰۱۹۱۰	۰/۴۸۶۹	-۲/۵۶۴۹	۱۳	عدم اطمینان ویژگی‌های محصول	علل هماهنگی
۲	۰/۰۱۳۳۴	۰/۳۴۰۱	-۱/۷۹۱۷	۶	عدم اطمینان ویژگی‌های بازار	
۲	۰/۰۱۳۳۴	۰/۳۴۰۱	-۱/۷۹۱۷	۶	جو رابطه	
۲	۰/۰۱۳۳۴	۰/۳۴۰۱	-۱/۷۹۱۹	۶	وابستگی قدرت	
۳	۰/۰۱۰۳۲	۰/۲۶۳۱	-۱/۳۸۶۲	۴	ویژگی‌های وظیفه	
دست‌آورد						
۴	۰/۰۱۳۳۴	۰/۳۴۰۱۳۰	-۱/۷۹۱۷۵	۶	سرعت پاسخ‌گویی به نیازها	بسیارهای هماهنگی
۱	۰/۰۲۳۰۱۸	۰/۵۸۶۷۷	-۳/۰۹۱۰۴	۲۲	کاهش هزینه	
۳	۰/۰۱۷۱۴۷	۰/۴۳۷۱۰۱	-۲/۳۰۲۵۹	۱۰	سطح موجودی	
۲	۰/۰۱۷۸۵	۰/۴۵۵۱۹	-۲/۳۹۷۹	۱۱	L/T	
۵	۰/۰۱۱۹۸۵	۰/۳۰۵۵۲	-۱/۶۰۹۴۴	۵	سطح سرویس	
۶	۰/۰۰۹۵۸	۰/۲۴۴۴۱	-۱/۲۸۷۵۵	۵	مدت زمان ورود محصول جدید به بازار	

## نتیجه‌گیری و پیشنهادها

### گام هفتم: ارائه یافته‌ها

در این مرحله از روش فراترکیب، یافته‌های حاصل از مراحل قبل ارائه می‌شوند. خلاصه‌ای از گروه‌بندی عوامل و زیرعوامل اولیه و نهایی در جدول (۱۰) ارائه شده است.

## جدول ۱۰. نتایج یافته‌های پژوهش

عوامل و زیر عوامل هماهنگی زنجیره تأمین شبکه تأمین خودروسازی	
❖ برون‌نماهای هماهنگی	❖ زمینه‌های هماهنگی
✓ سطح هماهنگی	✓ منابع هماهنگی
• سطح استراتژیک	• منابع مشهود
• سطح تاکتیکی	• منابع نامشهود
• سطح عملیاتی	✓ زیرساخت‌های ساختاری هماهنگی
• عمق هماهنگی	• زیرساخت فناوری اطلاعات
• پهنای هماهنگی	• زیرساخت حمل و نقل
✓ موضوع هماهنگی	• زیرساخت عملیات
• تدارکات	• سرمایه‌گذاری خاص رابطه
• مدیریت موجودی	• توانمندی‌های مکمل
• طراحی و توسعه محصول جدید	✓ زیرساخت‌های زمینه‌ای هماهنگی
• ساخت (برنامه‌ریزی)	• جو (فرهنگ هماهنگی)
• لجستیک	• اعتماد
✓ جنس هماهنگی	• سازگاری
• هماهنگی اطلاعاتی	• تعهد
• هماهنگی مواد و کالا	• یادگیری و رویه‌های به اشتراک‌گذاری دانش
• هماهنگی مالی	• سابقه همکاری
✓ سازوکارهای هماهنگی	• قدرت
• تسهیم کردن اطلاعات	• نگرش به همکاری
• تسهیم کردن پاداش	• نداشتن جزء‌نگری (دید محلی)
• تسهیم کردن ریسک	• دوجانبه‌گرایی
• مدیریت قراردادهای زنجیره تأمین	• گشودگی و صداقت
• تصمیم‌گیری مشترک	✓ نیمرخ OEM
• سازوکارهای حاکمیت شرکتی	• اندازه شرکت کانونی در مقابل سایر شرکت‌های شبکه
• فناوری اطلاعات	• موقعیت شرکت کانونی در شبکه
• یادگیری جمعی	
• هم‌راستایی انگیزه‌ها یا محرک‌ها	
• سنکرون کردن لجستیک	
• استانداردسازی	
• تنظیم اهداف مشترک	
• هم محلی	
✓ گستره هماهنگی	
• لایه‌های زنجیره	
• شبکه	
✓ افق اثر هماهنگی	
• آثار بلندمدت	
• آثار میان‌مدت	
• آثار کوتاه‌مدت	



ادامه جدول ۱۰. نتایج یافته‌های پژوهش

عوامل و زیر عوامل هماهنگی زنجیره تأمین شبکه تأمین خودروسازی	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ علل هماهنگی</li> <li>✓ عدم اطمینان محیطی</li> <li>• ویژگی‌های محصول</li> <li>• ویژگی‌های بازار</li> <li>✓ عدم اطمینان شراکت</li> <li>• جو رابطه</li> <li>• وابستگی - قدرت</li> <li>✓ عدم اطمینان وظیفه</li> <li>• ویژگی‌های وظیفه (تحلیل پذیری، تنوع)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ سیاست‌های هماهنگی</li> <li>✓ نوع هماهنگی</li> <li>• Arm' length</li> <li>• Communication</li> <li>• Cooperation</li> <li>• Collaboration</li> <li>• Partnership</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ پیامدهای هماهنگی</li> <li>✓ دستاوردهای کارایی</li> <li>• سرعت پاسخ‌گویی به نیازها</li> <li>• مدت زمان ورود محصول جدید به بازار</li> <li>✓ دستاوردهای انعطاف‌پذیری</li> <li>• سطح موجودی</li> <li>• L / T</li> <li>• کاهش هزینه</li> <li>• سطح سرویس</li> </ul>

## منابع

بازرگان، ع. (۱۳۷۸). مقدمه‌ای بر روش‌های تحقیق کیفی و آمیخته؛ رویکردهای متداول در علوم رفتاری، چاپ اول، تهران: نشر دیدار.

سرمد، ز. بازرگان، ع و حجازی، ا. (۱۳۸۳). روش‌های تحقیق در علوم رفتاری، تهران: نشر آگاه.

فیض‌آبادی، ج. (۱۳۸۸). طراحی و تبیین یک مدل مفهومی برای بررسی رفتار و عملکرد استراتژیک زنجیره تأمین در صنایع با محصولات پیچیده، رساله دکترا به راهنمایی دکتر داوود کریمی دستجردی، دانشگاه تهران.

Anderson, E., Weitz, B.A. (1992). The use of pledges to build and sustain commitment. *Journal of Marketing Research*. 24(1): 18-34.

Arshinder, K.A., Deshmukh, S.G., (2008). Supply chain coordination: Perspectives, empirical studies and research directions. *International Journal of Production Economics*, 115 (2): 316 – 335.

- Arshinder, K. A., Deshmukh, S.G. (2007). Coordination in supply chains: An evaluation using fuzzy logic. *Production Planning and Control*, 18 (5): 420 - 435.
- Ayers, J. B. (2004). *Supply chain project management: a structured collaborative and measurable approach*, CRC Press, LLC.
- Barratt, M. (2004). Understanding the meaning of collaboration in the supply chain. *Supply Chain Management: An International Journal*, 9 (1): 30-42.
- Bensaou, M. (1992). *Inter-Organizational Coordination: Structure, Process, Information Technology*. Ph.D thesis in Management at the Massachusetts Institute of Technology.
- Boctor, F.F., Laporte, G., Renand, J. (2004). Models and algorithms for the dynamic joint replenishment problem. *International Journal of Production Research*, 42 (13): 2667–2678.
- Borgatti, S. P., Li, X. (2009). On social network analysis in a supply chain context. *Journal of Supply Chain Management*. 12(4): 590-613.
- Braese, N. (2005). *The Dynamics of Supply Chains in the Automotive Industry*. Ph.D thesis in Engineering in Logistics at the Massachusetts Institute of Technology.
- Chandler, A. (1984). *Comparative business history*'. In D. C. Coleman and P. Mathias (eds.), *Enterprise and History: Essays in Honour of Charles Wilson*. Cambridge.
- Chandra, P., Fisher, M.L. (1994). Coordination of production and distribution planning. *European Journal of Operational Research*, 72 (3): 503-517.
- Chen, K., Xiao, T. (2009). Demand disruption and coordination of the supply chain with a dominant retailer. *European Journal of Operational Research*, 197 (1): 225-234.
- Chen, T.H., Chen, J.M. (2005). Optimizing supply chain collaboration based on joint replenishment and channel coordination. 2003. *Transportation Research, Part E*, 41 (4): 261-285.
- Chopra, S., Meindl, P. (2007). *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation*, Third Edition, Prentice Hall.

- Christopher, M. (1998). *Logistics and Supply Chain Management, Strategies for Reducing Cost and Improving Service*, second ed., London.
- Christopher, M., Juttner, U. (1999). Developing strategic partnerships in the supply chain: a practitioner perspective. *European Journal of Purchasing & Supply Management*, 6 (2): 117-127.
- Cohen, S., Roussel, J. (2005). *Strategic Supply Chain Management*. McGraw-Hill.
- Cooper, M.C., Lambert, D.M., Pagh, J.D. (1997). Supply chain management: more than a new name for logistics. *International Journal of Logistics Management*, 8 (1):1-13.
- Cox, A. (2004). The art of the possible: relationship management in power regimes and supply chains. *Supply Chain Management: An International Journal*. 9(5): 346–356.
- Cox, A., Ireland, P., Lonsdale, C., Sanderson, J., Watson, J. (2003). *Supply Chain Management: A guide to best practice*. Prentice Hall.
- Dietrich, P. (2007). *Coordination strategies in organizational development programs*. Dissertation for the degree of Doctor of Science in Technology at Helsinki University of Technology.
- Ding, D., Chen, J. (2008). Coordinating a three level supply chain with flexible return policies. *Omega*, 36: 865 – 876.
- Dyer, J.H. (2000). *Collaborative Advantage Winning Through Extended Enterprise Supplier Networks*. Oxford University Press.
- Eilles, A., Bartels, M., Brunsman, B. (2003). Managing the relationship portfolio. *Journal of business strategy*, 24 (4): 30-43.
- Ellram, L.M. (1991). Supply chain management: the industrial organization perspective. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 21(1): 13-22.
- Fisher, M.L., Raman, A., McClelland, A.S. (1994). Rocket science retailing is almost here: Are you ready? *Harvard Business Review*, 72 (3): 83-93.
- Ganeshan, R. (1999). Managing supply chain inventories: A multiple retailer, one warehouse, multiple supplier model. *International Journal of Production Economics*, 59 (1–3): 341-354.

- Huang, G. Q., Lau, S. K. J., Mak, K.L. (2003). The impacts of sharing production information on supply chain dynamics: a review of the literature. *International Journal of Production Research*, 41(7): 1483-1517.
- Geunes, J., Pardalos, P.M., Romeijn, H.E. (2005). *Supply Chain Management: Models, Applications, and Research Directions*. Kluwer Academic Publishers.
- Gulati, R., Nohrian, N., Zaheer, A. (2000). Introduction to the special issue: strategic networks. *Strategic Management Journal*, 21: 199–201.
- Gulati, R., Lawrence, P.R., Puranam, P. (2005). Adaptation in vertical relationships: beyond incentive conflict. *Strategic Management Journal*, 26 (5): 415-440.
- Haghighat, F. (2008). The Impact of Information Technology on Coordination Mechanisms of Supply Chain. *World Applied Sciences Journal*, 3: 74-81.
- Handfield, R. B., and Nichols, E. L. (1999). *Introduction to Supply Chain Management*. Upper Saddle River, N.J., Prentice-Hall.
- Haq, A. N., Kannan, G. (2006). Design of an integrated supplier selection and multi echelon distribution inventory model in a built-to-order supply chain environment. *International Journal of Production Research*, 44 (10): 1963-1985.
- Hennet, J.C., Arda, Y. (2008). Supply chain coordination: A game-theory approach. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 21 (3): 399- 405.
- Hill, R.M., Omar, M. (2006). Another look at the single-vendor singlebuyer integrated production-inventory problem. *International Journal of Production Research*, 44 (4): 791-800.
- Gittell, J.H., Weiss, L. (2004). Coordination Networks Within and Across Organizations: A Multi-level Framework. *Journal of Management Studies*, 41(1):128-153.
- Holweg, M., Pil, F.K. (2008). Theoretical perspectives on the coordination of supply chains. *Journal of Operations Management*, 26 (3): 389-406.

- Horvath, L. (2001). Collaboration: The key to value creation in supply chain management. *Supply Chain Management. International Journal*, 6 (5): 205–207.
- Hoyt, J., Huq, F. (2000). From arms-length to collaborative relationships in the supply chain: An evolutionary process. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 30 (9): 750-764.
- Hugos, M. (2003). *Essentials of Supply Chain Management*. John Wiley & Sons, Inc.
- Huq, F., Cutright, K., Jones, V., Hensler, D.A. (2006). Simulation study of a two-level warehouse inventory replenishment system. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 36 (1): 51-65.
- Ireland, R.K., Crum, C. (2005). *Supply Chain Collaboration How to Implement CPFR® and Other Best Collaborative Practices*. J. Ross Publishing, Inc.
- Jayaraman, V., Pirkul, H. (2001). Planning and coordination of production and distribution facilities for multiple commodities. *European Journal of Operational Research*, 133 (2): 394-408.
- Kampstra, R.P., Ashayeri, J. (2006). Realities of supply chain collaboration. *The International Journal of Logistics Management*, 17 (3): 312-330.
- Khan, J. (2005). *Vault Career Guide to Supply Chain Management*. Vault Inc.
- Knolmayer, G.F., Mertens, P., Zeier, A., Dickersbach, J.T. (2009). *Supply Chain Management Based on SAP Systems: Architecture and Planning Processes*. Springer.
- Kotzab, H., Seuring, S., Muller, M., Reiner, G. (2005). *Research Methodologies in Supply Chain Management*. Springer.
- Lambert, D. M. and Cooper, M. C. (2000). Issues in supply chain management. *Industrial marketing management*, 29: 65-83.
- Lambert, D.M., Emmelhainz, M.A., Gardner, J.T. (1999). Building successful partnerships. *Journal of Business Logistics*, 20 (1): 165-181.

- Larsen, T.S., Thernoe, C., Anderson, C. (2003). Supply chain collaboration theoretical perspective and empirical evidence. *International Journal of Physical Distribution and Logistics*, 33 (6): 531-549.
- Lawrens, K.D., Klimberg, R.K., Miori, V.M. (2011). *The Supply Chain in Manufacturing, Distribution, and Transportation*. CRC Press.
- Lee, H.L. (2000). Creating value through supply chain integration. *Supply Chain Management Review*, 4 (4): 30–36.
- Li, Z., Kumar, A., Guan Lim, Y. (2002). Supply chain modelling - a co-ordination approach. *Integrated Manufacturing Systems*, 13(8): 551-561.
- Lu, L. (1995). A one-vendor multi-buyer integrated model. *European Journal of Operational Research*, 81 (2): 312–323.
- Magdaleno, A.M., Cappelli, C., Baião, F.A., Santoro, F.M., Araujo, R. (2008). Towards Collaboration Maturity in Business Processes: An Exploratory Study in Oil Production Processes. *Information Systems Management*, 25: 302–318.
- Malone, T., Crowston, K., (1994). The interdisciplinary study of coordination. *ACM Computing Surveys*, 26 (1): 87–119.
- Matopoulos, A., Vlachopoulou, M., Manthou, V. (2007). A conceptual framework for supply chain collaboration: empirical evidence from the agri-food industry. *Supply Chain Management: An International Journal*, 12 (3): 177-186.
- McCarthy, S., Golocic, S. (2002). Implementing collaborative planning to improve supply chain performance. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 32 (6): 431–454.
- Mentzer, J.T., DeWitt, W., Keeber, J.S, Min, S., Nix, N.W., Smith, C.D., Zacharia, Z.G. (2001). Defining supply chain management. *Journal of Business Logistics*. 22 (2): 1-24.
- Moses, M., Seshadri, S. (2000). Policy mechanisms for supply chain coordination. *IIE Transactions*, 32 (3): 254–262.
- O'Brien, W.J., Formoso, C.T., Vrijhoef, R., London, K.A. (2009). *Construction Supply Chain Management*. CRC Press.
- Pavlov, V. (2009). *Essays on supply chain coordination*. A dissertation in business administration at Pennsylvania state university.

- Petersen, K. J., Handfield, R., Ragatz, G.L. (2005). Supplier integration into new product development: coordinating product, process and supply chain design, *Journal of Operations Management*, 23 (3-4): 371–388.
- Piplani, R., Fu, Y., (2005). A coordination framework for supply chain inventory alignment. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 16 (6): 598-614.
- Porter, M.E. (2001). Strategy and the internet. *Harvard Business Review*, 79 (2): 63-78.
- Power, D. (2005). Supply chain management integration and implementation: A literature review. *Supply Chain Management, International Journal*, 10 (4): 252-263.
- Ramdas, K., Spekman, R.E., 2000. Chain or shackles: Understanding what drives supply–chain performance. *Interfaces*, 30 (4): 3-21.
- Ramsay, J. (1994). Purchasing power. *European Journal of Purchasing and Supply Management*, 1 (3): 125-138.
- Reddy, A.M., Rajendran, C. (2005). A simulation study of dynamic orderup-to policies in a supply chain with non-stationary customer demand and information sharing. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 25 (9–10): 1029-1045.
- Ross, D.F. (2011). *Introduction to Supply Chain Management Technologies*. Second Edition, CRC Press.
- Sahay, B.S. (2003). Understanding trust in supply chain relationships. *Industrial Management & Data Systems*, 103 (8): 553-563.
- Sahin, F., Robinson, P. (2002). Flow coordination and information sharing in supply chains: Review, implications and directions for future research. *Decision Sciences*, 33 (4): 505-536.
- Sandelowski, M. and Barroso, J. (2003). Toward a meta synthesis of qualitative findings on motherhood in HIV-positive women. *Research in Nursing & Health*, 26 (2): 153-170.
- Sanders, N.S. 2008 Pattern of information technology use: The impact on buyer–supplier coordination and performance. *Journal of Operations Management*, 26: 349-367.

- Sarmah, S.P., Acharya, D., Goyal, S.K. (2006). Buyer–vendor coordination models in supply chain management. *European Journal of Operational Research*, 175 (1): 1–15.
- Sarmiento, A.M., Nagi, R. (1999). A review of integrated analysis of production - distribution systems. *IIE Transactions*, 31(11): 1061-1074.
- Sharafali, M., CO, H.C. (2000). Some models for understanding the cooperation between the supplier and the buyer. *International Journal of Production Research*, 38(15): 3425-3449.
- Simatupang, T.M., Sridharan, R. (2002). The collaborative supply chain. *International Journal of Logistics Management*, 13 (1): 15-30.
- Simatupang, T.M., Wright, A.C., Sridharan, R. (2002). The knowledge of coordination for supply chain integration. *Business Process Management Journal*, 8(3): 289-308.
- Simchi-Levi, D., Kaminsky, P., Simchi-Levi, E. (2000). *Designing and Managing the Supply Chain: Concepts, Strategies and Case studies*. New York: Mc Graw-Hill Inc.
- Simchi-levi., D. (2000). *Designing and management the supply chain concepts, strategies, and case studies*. United States of America: McGraw-Hill.
- Sinha, S., Sarmah, S.P. (2007). Supply-chain coordination model with insufficient production capacity and option for outsourcing. *Mathematical and Computer Modelling*, 46 (11-12): 1442-1452.
- Skjoett-Larsen, T., Thernoe, C., Andresen, C. (2003). Supply chain collaboration Theoretical perspectives and empirical evidence. *International Journal of Physical Distribution & Logistics anagement*, 33(6): 531-549.
- Stadtler, H., Kilger, C. (2002). *Supply Chain Management And Advance Planning Concepts, Models, Aoftware and Case Studies*, Third Edition, Springer.
- Teo, K.S. (2009). *Loos of coordination in competitive supply chains*. Ph.D. thesis in computation for design and optimization at the Massachusetts Institute of Technology.



- Simatupang, T.M., Sridharan, R. (2002). The collaborative supply chain. *International Journal of Logistics Management*, 13(1): 15-30.
- Uninova, UVA, (2006). D52.2 Rough reference model for Collaborative Networks. Project funded by the European Community under the "Information Society Technology" Programme.
- Van de Ven, A.H., Huber, G.P. (1990). Longitudinal field research methods for studying processes of organizational change. *Organization Science*. 1(3): 213-219.
- Vickery, S.K., Jayaram, J., Droge, C., Calantone, R. (2003). The effects of an integrative supply chain strategy on customer service and financial performance: An analysis of direct versus indirect relationships. *Journal of Operations Management*, 21 (5): 523-539.
- Vorst van der, J. (2006). Product traceability in food-supply chains. *Accreditation and Quality Assurance: Journal for Quality, Comparability and Reliability in Chemical Measurement*, 11 (1-2): 33- 37.
- Webster, M. (2002). Supply system structure, management and performance: a conceptual model. *International Journal of Management Reviews*, 4(4): 353-369.
- Williams, S.L. (2002). Strategic planning and organizational values: links to alignment. *Human Resource Development International*. 5(2): 217- 233.
- Williamson, O. E. (1975). *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implication*. New York: Free Press.
- Williamson, O. E. (1985). *The Economic Institutions of Capitalism*. New York: Free Press.
- Wong, W.P., Wong, K.Y. (2008). A review on benchmarking of supply chain performance measures. *Benchmarking: an International Journal*. 15(1): 25-51.
- Xu, L. (2006). Supply Chain Coordination and Cooperation Mechanisms: An Attribute-Based Approach. *The Journal of Supply Chain Management*, 42 (1): 4-12.

- Yao, M., Chiou, C.C. (2004). On a replenishment coordination model in an integrated supply chain with one vendor and multiple buyers. *European Journal of Operational Research*, 159: 406-419.
- Zhao, X., Huo, B., Flynn, B.B., Yeung, J. (2008). The impact of power and relationship commitment on the integration between manufacturers and customers in a supply chain. *Journal of Operations Management*. 26(3): 368–388.
- Zhao, X., Xie, J., Zhang, W.J. (2002). The impact of information sharing and ordering co-ordination on supply chain performance. *Supply Chain Management*, 7(1): 24-40.
- Zimmer, L. (2006). Qualitative meta-synthesis: a question of dialoguing with texts, *Journal of Advanced Nursing*, 53(3): 311-318.
- Zou, X., Pokharel, S., Piplani, R., (2004). Channel coordination in an assembly system facing uncertain demand with synchronized processing time and delivery quantity. *International Journal of Production Research*, 42 (22): 4673–4689.