

به‌کارگیری رویکرد کیفی فراترکیب جهت ارائه مدل جامع ارزیابی پایداری زنجیره تأمین

سعید رعیت‌پیشه¹، رضا احمدی کهنعلی^{2*}، طیبه عباس‌نژاد³

1- کارشناس ارشد مدیریت صنعتی، دانشگاه هرمزگان، بندر عباس، ایران

2- دانشیار گروه مدیریت صنعتی، دانشگاه هرمزگان، بندر عباس، ایران

3- استادیار گروه مدیریت صنعتی، دانشگاه هرمزگان، بندر عباس، ایران

پذیرش: ۴۴۴/۴۴/۴۴

دریافت: ۴۴۴/۴۴/۴۴

چکیده

مجموعه عوامل زیست‌محیطی، اجتماعی در کنار توجه به مسائل اقتصادی، نقش ویژه‌ای در توسعه پایدار زنجیره تأمین صنایع پرخطر ایفا می‌کنند. هدف از پژوهش حاضر تبیین و واکاوی ابعاد و اجزای هر بعد پایداری زنجیره تأمین، با توجه به گستردگی مفهوم پایداری در مباحث زنجیره تأمین بوده است. به این منظور ما با رویکرد پژوهش کیفی و ابزار فراترکیب (متاستز) که شامل گام‌های هفت‌گانه‌ای است، به ارزیابی و تحلیل نظام‌مند نتایج و یافته‌های پژوهش پیشین پرداخته شده است. در مجموع مفهوم پایداری زنجیره تأمین در سه بعد، چهارده زیر بعد و هشتاده و چهار جزء شناسایی و طبقه‌بندی شده است. در انتها با استفاده از روش کمی آنتروپی شانون، براساس رویکرد تحلیل محتوا به تعیین ضریب اثر اجزای شناسایی شده در 94 پژوهشی که نهایی شده، پرداخته شده است.

واژه‌های کلیدی: پایداری زنجیره تأمین، پایداری اجتماعی، پایداری زیست‌محیطی، فراترکیب، آنتروپی شانون.

1- مقدمه

در سال‌های اخیر علاقه و توجه به توسعه پایدار در سطح بین‌المللی به‌طور فزاینده‌ای رشد کرده، به گونه‌ای که سازمان ملل از سال 2010 تا به امروز با انتشار اخبار مربوط به توسعه پایدار¹ در بخش‌های مختلف جهانی شهری و سازمانی و فردی و همچنین با صدور قطعنامه‌ای تحت عنوان آینده‌ای که می‌خواهیم، به این مهم پرداخته است. از این رو عرصه تولید و عملیات نیز از موضوع توسعه پایدار بی‌تأثیر نبوده است. با گسترش تولید در سطح جهانی و افزایش توجه به زنجیره تأمین رویکردهای جدیدی و متنوعی در این عرصه به منظور بهره‌وری بیشتر و ایجاد مزیت رقابتی و توسعه کسب و کار ایجاد شده است. امروزه توجه به مفهوم پایداری در زنجیره تأمین و دنیای صنعتی با توجه به رشد روز افزون جمعیت جهانی و فعالیت‌های انسانی و در پی آن اثرات و پیامدهای اجتماعی و زیست‌محیطی در کنار مسائل اقتصادی به یک دغدغه اصلی سازمان‌ها و شرکت‌ها تبدیل شده است. سرآغاز این اقدامات را می‌توان تصویب لایحه هوای پاک در ایالات متحده (1969) به منظور حفاظت از محیط‌زیست دانست. جنبش تولید سبز و مدیریت سبز بر این تأکید دارند که توسعه اقتصادی فارغ از توجه به دغدغه‌های زیست‌محیطی، توسعه‌ای پایدار محسوب نمی‌شود. در پرتو این نیازها، الزامات استانداردهای مدیریتی ایزو 14000، طرح ممیزی و مدیریت زیست‌محیطی² و ارزیابی اثرات محیطی³ بدین منظور توسعه یافت.

طبق تعریف سازمان ملل: توسعه پایدار، توسعه‌ای است برای رفع نیازهای حال حاضر بدون به خطر انداختن توانایی نسل‌های آینده برای رفع نیازهای خود. واژه پایداری رایج شده در ادبیات مدیریت، دربردارنده معانی و برداشت‌های مختلف است. در حوزه صنایع پرخطر مانند پتروشیمی، در معنای عام، توصیف‌کننده آن است که چگونه سیستم‌های زنده درگذر زمان متفاوت و بهره‌ور باقی می‌ماند [1، ص 38]. امروزه پایداری به مقدار زیادی توسط شرکت‌ها در اندازه‌های مختلف مورد توجه قرار گرفته است و حتی درگیر طیف گسترده‌ای از صنایع شده است [2، ص 1706].

1. Department of economic and social affairs
2. Eco-management and audit scheme
3. Environmental impact assessment

واژه پایداری، هر دو بخش مدیریت و عملیات شرکت‌ها را شامل می‌شود. علاوه بر این، این موضوع توجه بسیاری از محققان مدیریت زنجیره تامین¹ را به خود جلب کرده است [3، ص 171]. همچنین پورتر و کرامر (2002) بیان کردند شرکت‌ها اصرار به ادغام مفهوم توسعه پایدار با طرح‌های مدیریت زنجیره تامین برای دستیابی به توسعه پایدار دارند [4]. زنجیره تامین پایدار با ادغام سه بعد محیط‌زیست طبیعی، جامعه و عملکرد اقتصادی در فعالیت‌های خود با عنوان خط‌مشی سه‌گانه² زنجیره تامین شناخته می‌شود [5، صص 239-253] و بر این مهم تأکید دارد که توجه صرف به ویژگی‌های زیست‌محیطی، بدون توجه به جامعه انسانی و ارزیابی پیامدهای اجتماعی متأثر از اقدام توسعه‌ای، ممکن است تبعاتی خلاف آنچه مدیران در پی آن هستند، به دنبال داشته باشد [6، صص 59-65]. از این رو، امروزه در غالب سازمان‌ها ارزیابی تأثیرات اجتماعی و زیست‌محیطی به شکل آمیخته صورت می‌پذیرد [7]، از این حیث توجه همزمان به احتیاجات اجتماعی و زیست‌محیطی، مزایای اقتصادی زیادی برای اعضای زنجیره فراهم می‌کند [8، ص 362].

سازمان‌هایی که دارای زنجیره تامین سنتی هستند متحمل هزینه‌های مشهود و نامشهود قابل توجهی بر تولید هستند [8، ص 370]. کشور ایران نیز یکی از کشورهایی است که از مزایای زنجیره تامین پایدار، به‌خصوص در صنایع پرخطر بی‌بهره است. زنجیره تامین سنتی بیش‌ترین تمرکز را بر عرضه کالا از منبع تا رساندن به دست مشتری دارد و جنبه‌های زیست‌محیطی، اجتماعی را در نظر نمی‌گیرد. همچنین در عصر حاضر که مصرف‌گرایی و تولید انبوه به‌طور دیوانه‌واری افزایش یافته و نیاز است که لجستیک معکوس بخش مهمی از فرایند زنجیره باشد که زنجیره تامین پایدار این خلأ را جبران کرده است. متخصصان و پژوهشگران متعدد مزایای زیادی را ناشی از پیاده‌سازی زنجیره تامین پایدار ذکر کرده‌اند که می‌توان کارتر و راجرز (2008)، را یکی از پیشگامان این عرصه نامید. آنها به‌طور مکرر بر اهمیت ادغام پایداری در زنجیره تامین و بهره‌مند شدن از مزایای اقتصادی در کنار توجه به احتیاجات اجتماعی و زیست‌محیطی تأکید دارند. همچنین تعدادی از مزایای

1. Supply chain management

2. Three bottom line

ادغام پایداری در زنجیره تأمین را می‌توان به صرفه‌جویی در هزینه با توجه به کاهش زباله‌های بسته‌بندی [9]، کاهش هزینه‌های سلامت و ایمنی، هزینه گردش مالی کار ناشی از انبار امن‌تر و حمل و نقل و شرایط کار بهتر [10، ص 163]، کاهش مؤثر بیکاری، تضمین رفتار برابر، حفاظت و بهداشت کارکنان، ایمنی و جلوگیری از محرومیت اجتماعی [11، ص 32]، کسب حمایت‌های دولتی به علت اهمیت دادن به مسائل اجتماعی و زیست‌محیطی که این باعث ایجاد مزیت رقابتی برای آنها می‌شود [12]، کاهش زمان انتظار، کیفیت بهتر محصول مرتبط با پیاده‌سازی استاندارد ایزو 14000 [13؛ 14]، ایجاد شهرت برای شرکت و در نتیجه آن جذاب شدن شرکت برای مشتریان [15، ص 148]، کارمندان بالقوه [16] و برای سهام‌داران [17] و همچنین هزینه‌های پایین شرایط کار منجر به افزایش انگیزه و بهره‌وری، کاهش غیبت کارمندان [18؛ 19] و قابلیت طراحی برای استفاده مجدد و جداسازی قطعات [20] اشاره کرد. ليار و مونت (2010)، همچنین اظهار می‌کنند که مسئولیت‌پذیری اجتماعی، محیط‌زیست خوب و عملکرد اقتصادی نه تنها درباره فعالیت‌های کسب‌وکار کارخانجات بلکه باید از دیوارهای کارخانه خارج شود [11].

به‌طور خلاصه تسنگ و هیونگ (2014)، تأکید کردند که پیاده‌سازی اتحاد ترکیب پایداری در مدیریت زنجیره تأمین به مسئله‌ای حیاتی برای سازمان‌ها تبدیل شده است [21، ص 319]. با این وجود ادغام مفهوم پایداری در زنجیره تأمین هنوز برای بعضی شرکت‌ها مبهم بوده و بسیاری از شرکت‌ها شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین پایدار¹ را اجرا نمی‌کنند و این اجرا نکردن پایداری در زنجیره تأمین می‌تواند به دلیل مبهم بودن ارزیابی آن باشد [22]. با این حال برخی از شرکت‌ها سطح معینی از فعالیت‌های پایداری را در زنجیره تأمین خود اجرا می‌کنند. صفت مشترک بین همه این شرکت‌ها این است که در هیچ یک استاندارد مشترکی برای ارزیابی و سنجش اقدامات پایداری در زنجیره تأمین وجود ندارد [23؛ 24].

بنابراین نیاز به بررسی گسترده عوامل پدیدارکننده زنجیره تأمین به‌طور قوی احساس می‌شود. از این رو در این مقاله سعی بر آن است تا به منظور شناسایی شاخص‌های ارزیابی زنجیره تأمین به بررسی روندهای آتی در این رشته علمی

1. Sustainable supply chain management

پرداخته شود. بی‌شک بررسی روند تکاملی مستلزم بازشناسی مدل‌های موجود و ارائه راهکارهای مقتضی با تجمیع و تحلیل دانش متعارف¹ است. به دیگر سخن، یکی از ویژگی‌های پژوهش علمی، اتکا بر نظرات، آرای پژوهشگران و یافته‌های محققان قبلی است. در این تحقیق به‌منظور تحلیل نظام‌مند پایداری زنجیره تأمین از ابزار فراترکیب² استفاده شده است.

در ادامه نخست به بررسی روند تکاملی عوامل پایدارکننده زنجیره تأمین پرداخته و سپس میزان اهمیت و اولویت هر یک از اجزا به کمک آنتروپی شانون تعیین شده است.

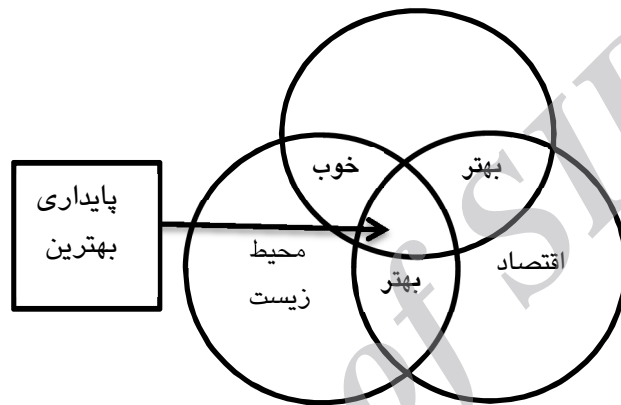
2- پیشینه پژوهش

مدیریت زنجیره تأمین پایدار، ادغام استراتژیک و شفاف سه بعد پایداری (شکل 1) در راستای دستیابی سازمان به سه هدف اجتماعی، محیطی و اقتصادی است [25، ص 362]. پس از بررسی گسترده مقالات منتخب می‌توان به‌طور مختصر خلاصه‌ای از آن را گزارش داد. اولین مقالات منتشر شده در موضوع پایداری زنجیره تأمین به سال 1895 بر می‌گردد. از حیث کمی و کیفی، این مقالات به دو دسته تقسیم می‌شوند که بیشترین سهم مقالات به پژوهش‌های کمی بر می‌گردد و از نظر ابعاد پایداری بیشترین تحقیقات صورت گرفته جنبه زیست‌محیطی را مد نظر قرار داده‌اند و کمتر توجهی به دو بعد دیگر به‌خصوص بعد اجتماعی زنجیره تأمین پایدار چه در مقالات کمی و یا کیفی شده است [25، ص 367].

در پژوهشی که سیورنگ و مولر (2008) در زمینه دسته‌بندی پژوهش‌های کیفی در زمینه زنجیره تأمین پایدار انجام دادند، بیشترین سهم پژوهش‌ها از نظر روش تحقیق به مطالعه موردی³ و در مرحله بعد به ترتیب تئوری‌سازی⁴، مدل‌سازی⁵ و در انتها مقالات مروری⁶ کمترین سهم را داشتند. همچنین بعد

-
1. Common sense
 2. Meta syntheses
 3. Case study
 4. Theory building
 5. Model building
 6. Review

محیطی بیشترین بعد مورد بررسی پایداری و بعد اجتماعی کمترین بعد مورد توجه محققان بوده است. این پژوهش نیز که در زمره پژوهش‌های مروری قرار می‌گیرد و سعی دارد در عین توجه یکپارچه به تمام ابعاد پایداری، شاخص‌هایی را که از نظر پژوهشگران پایداری در زنجیره تأمین را ایجاد می‌کنند، شناسایی کند [2].



شکل 1 طرح پایداری: در محل سه بخش تشکیل‌دهنده [25، ص 369]

3- روش‌شناسی پژوهش

از آنجایی که هدف کلی این تحقیق، شناسایی شاخص‌های مؤثر بر پایداری زنجیره تأمین است، از نظر هدف، بنیادی است و چون داده‌ها در این پژوهش بدون جهت‌گیری و دستکاری جمع‌آوری شده است، از جمله تحقیقات غیر آزمایشی (توصیفی) به حساب می‌آید. روشی که در این تحقیق مورد استفاده قرار می‌گیرد، روش تحقیق آمیخته از نوع اکتشافی با تأکید بر داده‌های کیفی است. روش تحقیق آمیخته ترکیبی از روش‌های کمی و کیفی است. در یک پروژه می‌توان به‌طور مؤثر دو نوع روش تحقیق را به کار گرفت [26، صص 97-110]. روش تحقیق آمیخته یک رویه برای جمع‌آوری و تحلیل داده‌های کمی و کیفی در یک مطالعه یا مجموعه‌ای از مطالعات است که مبتنی بر تقدم و توالی اطلاعات است [27، صص 178-182]. در این پژوهش ابتدا به رویکرد کیفی سپس کمی [28] پرداخته شده است. برای حل مسئله

پژوهش در مرحله کیفی از رویکرد فراترکیب استفاده شده است و در پی آن در فاز کمی به منظور تعیین ضریب اثر عوامل شناسایی شده از روش آنتروپی شانون استفاده شده است (شکل 2).



شکل 2 رویکرد تحقیق

3-1- فراترکیب¹

با رشد تحقیقات در حوزه‌های مختلف علوم و مواجه شدن جامعه علمی با انفجار اطلاعات، اندیشمندان در عمل به این نتیجه رسیده‌اند که اطلاع و تسلط بر تمامی ابعاد یک رشته و به‌روز بودن در این زمینه تا حدود زیادی امکان‌پذیر نیست، لذا انجام پژوهش‌های ترکیبی که عصاره تحقیقات انجام شده در این موضوع خاص را به شیوه نظام‌مند و علمی فرا روی پژوهشگران قرار می‌دهند، گسترش روزافزون یافته است [29]. فرامطالعه یکی از روش‌هایی است که به‌منظور بررسی، ترکیب و آسیب‌شناسی مطالعات پیشین به کار می‌رود. فرامطالعه دربرگیرنده مجموعه² فراتحلیل²، فراترکیب³، فراروش⁴ و فرانظریه است [30، ص 43]. فراترکیب پژوهشی است که خود به ارزشیابی پژوهش‌های دیگر می‌پردازد. از این رو از آن تحت عنوان ارزشیابی ارزشیابی‌ها یاد می‌کنند. بنابراین فراترکیب نوعی پژوهش درباره پژوهش‌های دیگر است. فراترکیب را می‌توان مطالعه و بررسی نظام‌مند پژوهش‌های گذشته دانست. به‌طور کلی فراترکیب، به نوعی مطالعه کیفی است که از اطلاعات و یافته‌های استخراج

1 Meta-synthesis
2. Meta analysis
3. Meta syntheses
4. Meta method

شده از مطالعات دیگر با موضوع مرتبط و مشابه استفاده می‌کند، به گفته‌ای فراترکیب، ترکیب تفسیر تفسیرات داده‌های اصلی مطالعات منتخب است [31]. به عبارتی فراترکیب زمانی اطلاق می‌گردد که پژوهشگر داده‌های ثانویه نتایج حاصل از سایر مطالعات را برای پاسخگویی به نتایج خود ترکیب نموده و نتایج جدیدی به دست می‌آورد [32]. کاتالانو (2013) معتقد است که فراترکیب فرایند جستجو، ارزیابی، ترکیب و تفسیر مطالعات کمی یا کیفی در یک حوزه خاص است [33، ص 247]. هنوز استفاده گسترده‌ای از رویکرد نسبتاً جدید فراترکیب در حوزه مدیریت و به خصوص در حوزه مدیریت زنجیره تأمین، نشده است. در کل سه هدف اصلی برای فراترکیب بیان شده که شامل ساخت تئوری، شرح تئوری و توسعه مفهومی خاص می‌باشد. بنابراین این پژوهش با به‌کارگیری فراترکیب در پی فهم شاخص‌ها و اجزای دخیل در پدیده پایدار زنجیره تأمین است.

3-1-1- مراحل فراترکیب

فراترکیب مستلزم آن است که پژوهشگر بازنگری دقیق و عمیقی را نسبت به سند مورد مطالعه انجام دهد و پژوهش‌های قبلی را با یکدیگر ترکیب کند. سندلوسکی و باروسو الگوی هفت مرحله‌ای را به این منظور ارائه داده‌اند [34، ص 105].

3-1-2- گام اول تنظیم سؤال‌های پژوهش

نخستین گام فراترکیب تنظیم سؤالات پژوهش است. نخستین سؤال برای شروع فراترکیب چه چیزی (What) است. در جدول 1 گروه‌بندی و تحلیل ابعاد پایداری زنجیره تأمین مورد سؤال قرار گرفته است.

جدول 1 سؤال‌های پژوهش

سؤال پژوهش	پارامتر
شاخص‌هایی که پایداری را در زنجیره تأمین در صنعت پرخطر ایجاد می‌کنند، کدامند؟	چه چیزی (what) ؟
ابعاد پایدارکننده زنجیره تأمین در صنعت پرخطر شامل چیست؟	چه (who) ؟ چه وقت (when) ؟
ابعاد پایدارکننده زنجیره تأمین چگونه بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند؟	چگونه (How) ؟

3-1-3- گام دوم: بررسی نظام‌مند متون

در این مرحله پژوهشگر به جستجوی سیستماتیک مقالات منتشر شده در مجلات علمی مختلف و معتبر داخلی و خارجی و همچنین منابع عمومی و سایت‌های سازمان‌های معتبر خارجی و داخلی با هدف تعیین اسناد معتبر، موثق و مرتبط در بازه زمانی مناسب می‌پردازد. یکی از تنگناهای این پژوهش عدم دستیابی به منابع علمی¹ بین‌المللی در حوزه نفت، گاز، پتروشیمی بود. ابتدا کلمات کلیدی مرتبط را گزینش می‌کند. به این منظور واژگان جدول 2 به صورت منفرد یا ترکیبی به فارسی و انگلیسی مورد بررسی قرار گرفت که متأسفانه مقاله‌ای فارسی یافت نشد. در نهایت 446 مقاله انگلیسی یافت شد.

جدول 2 واژه‌های جستجو شده در مقالات

Keywords	کلمات کلیدی
Preliminary search term	عبارت جستجوی مقدماتی
Sustainable supply chain management	مدیریت زنجیره تأمین پایدار
Sequential & combination search terms	واژه‌های جستجوی ترکیبی و ترتیبی
Accountability	مسئولیت‌پذیری
Code	کد
Collaboration	همکاری
Cooperation	هماهنگی
Economic	اقتصادی
Encourage (ment)	تشویق
Environment (al)	محیط زیست
Green	سبز
Ethic (al)	اخلاق
Health	سلامت
Human rights	حقوق بشر
Integration	یکپارچگی
Indicator	شاخص
Legitimacy	مشروعیت
Manufacturing	ساخت
Social	اجتماعی
Social enterprise	سرمایه‌گذاری اجتماعی

1. www.onepetro.com

Keywords	کلمات کلیدی
Social responsibility	مسئولیت اجتماعی
Stakeholder	ذینفعان
Supplier management	مدیریت تأمین‌کنندگان
Supply chain management	مدیریت زنجیره تأمین
Standard	استاندارد
Strategic	استراتژیک

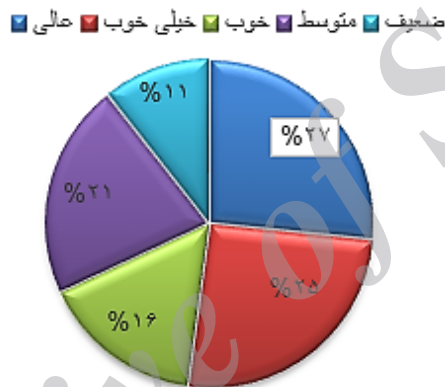
3-1-4- گام سوم: جستجو و بررسی مقالات مرتبط

در فرایند جستجو پژوهشگر پارامترهای مختلفی را مانند عنوان، چکیده، محتوا، جزئیات مقاله (نام نویسنده، سال) و ... را در نظر گرفته و مقالاتی که با سؤال و هدف پژوهش تناسبی ندارد، حذف می‌کند. در شکل 3 خلاصه فرایند ارائه شده است. همچنین معیار پذیرش و رد مطالعات، شامل زبان پژوهش، بازه زمانی مطالعه، شرایط مطالعه، جامعه مطالعه، نوع مطالعه است.



شکل 3 نتایج جستجو و انتخاب مقالات

برای ارزیابی کیفیت مطالعات معمولاً از ابزار برنامه مهارت‌های ارزیابی حیاتی (CASP) استفاده می‌شود در شکل 4 براساس ده معیار CASP برای هر مقاله امتیازی در نظر گرفته شده است، منطق گزینش مقالات بدین ترتیب است که با اعطای امتیاز به هر یک از شاخص‌ها از ضعیف (1) تا عالی (5) در هر یک از شاخص‌های ده‌گانه امتیازی داده می‌شود. سپس مقالات به 5 طبقه عالی (41 تا 50)، خیلی خوب (31 تا 40)، خوب (21 تا 30)، متوسط (10 تا 21)، ضعیف (0 تا 10) دسته‌بندی می‌شوند (شکل 4).



شکل 4 نسبت مقالات نهایی از نظر شاخص ده‌گانه

3-1-5- گام چهارم: استخراج اطلاعات مقالات

در سراسر فراترکیب پژوهشگر به‌طور پیوسته مقالات منتخب و نهایی شده را به‌منظور دستیابی به یافته‌های درون محتواهای مجزایی که در آنها مطالعات اصلی و اولیه انجام شده‌اند، چند بار مطالعه نموده است. در پژوهش حاضر پژوهشگر 1129 کد را شناسایی و سپس براساس مراجع یافت شده و نام و نام خانوادگی نویسنده، سال انتشار مقاله در جدولی ارائه نموده و در اختیار خبرگان قرار داده است که در نهایت پس از دریافت نظرات آنها در جدول‌های 3، 4 و 5 نهایی گردید.

3-1-6- گام پنجم: تجزیه و تحلیل و ترکیب یافته‌های کیفی

هدف فراترکیب ایجاد تفسیر یکپارچه و جدید از یافته‌ها می‌باشد. این متدولوژی جهت شفاف‌سازی مفاهیم و الگوها، نتایج در پالایش حالت‌های موجود دانش و ظهور مدل‌های عملیاتی و نظریه‌های پذیرفته شده است [35]. در طول تجزیه و تحلیل موضوع‌ها یا تم‌هایی را جستجو می‌کند که در میان مطالعات موجود در فراترکیب پایدار شده‌اند. سانلوسکی و بروسو (2007) این مورد را «بررسی موضوعی» می‌نامند [34]. بدین صورت که پژوهشگر ابتدا تمام عوامل استخراج شده از مطالعات را کد در نظر می‌گیرد (ستون سوم جدول‌های 3، 4 و 5) و سپس با در نظر گرفتن مفهوم هر یک از این کدها، آنها را در یک مفهوم مشابه دسته‌بندی می‌کند. به این صورت پژوهشگر تم‌ها یا موضوعاتی (مفاهیم) را شکل می‌دهد و یک طبقه‌بندی را ایجاد می‌کند و طبقه‌بندی مشابه و مربوطه را در موضوعی قرار می‌دهد که آن را به بهترین نحو توصیف می‌کند. تم‌ها اساس و پایه‌ای را برای ایجاد توضیحات و مدل‌ها، تئوری‌ها یا فرضیه‌های کاری ارائه می‌دهند. در پژوهش حاضر، ابتدا تمام عوامل استخراج شده از مطالعات، به عنوان کد در نظر گرفته می‌شود. سپس با در نظر گرفتن مفهوم هر یک از کدها، آنها در یک مفهوم مشابه دسته‌بندی می‌شوند. به این ترتیب مفاهیم (تم‌های) پژوهش شکل داده می‌شود. در جدول‌های 3، 4 و 5 به‌طور خلاصه نشان داده شده است.

جدول 3 طبقه‌بندی یافته‌ها و مطالعات مورد استفاده و در پژوهش بعد زیست‌محیطی

مقوله	تم	کد
زیست محیطی	سیاست‌ها، استراتژی‌ها و قوانین و مقررات	انطباق با استانداردهای محیطی
		سیاست‌گذاری زیست‌محیطی
		التزام زنجیره تأمین به قوانین و مقررات محیطی
		تدوین استراتژی و شیوه‌های کارای سبز
	فعالیت‌های سبز، نوآوری و ابتکارات	پیشگامی شرکت کانونی زنجیره در ابتکارات محیطی
		خرید سبز
		رقابت در کسب شهرت محیطی
		بازاریابی سبز
		طراحی و تولید سبز

مقوله	تم	کد
لجستیک معکوس و حلقه بسته		لجستیک داخلی محیطی
		بسته‌بندی سازگار با محیط‌زیست
		توسعه ایده‌های سازگار با زیست‌محیط
		توسعه شبکه بازیافت در زنجیره تأمین
		بازتولید از ضایعات در فرایند تولید
		تشویق نوآوری‌های مربوط برای به‌کارگیری ضایعات
		طراحی برای بازتولید
		طراحی و بهینه‌سازی مؤثر سیستم لجستیک حلقه بسته در کل زنجیره
		تولیدات جانبی از ضایعات
حمل‌ونقل، سوخت- انرژی و انتشارات		کاهش مصرف منابع
		استفاده از منابع تجدیدپذیر
		افزایش بهره‌وری منابع
		کاهش مصرف مواد سمی در محصولات
		کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای
		توسعه مقررات مربوط به انتشارات
مدیریت محیطی		حمل‌ونقل محیطی
		مدیریت چرخه عمر و پایان عمر محصولات
		به‌کارگیری سیستم مدیریت محیطی یکپارچه ¹ (EMS)
		مدیریت و کاهش تولید زباله و مواد زاید در زنجیره
		توسعه فناوری‌های سبز در زنجیره تأمین
		ارزیابی عملکرد زیست‌محیطی در زنجیره
فشارهای زیست‌محیطی (محرک)		توسعه تأمین‌کنندگان سبز
		فشارهای حکومتی یا دولتی
		فشار مشتریان
		فشار درون زنجیره
		فشار انجمن‌های مردمی دوستدار محیط‌زیست
		فشار سهام‌داران

1. Integrated Environmental Management System

جدول 4 طبقه‌بندی یافته‌ها و مطالعات مورد استفاده و در پژوهش بعد اجتماعی

مقوله	تم	کد
ایجاد انگیزه	سازمانی و شرکت کانونی	تعهد و حمایت رهبران و مدیران در زنجیره
		اشتراک‌گذاری دانش و اطلاعات در زنجیره
		افزایش پاسخگویی در زنجیره
		ایجاد ساختار سازمانی کارا
		فرهنگ سازمانی مناسب
		کاهش غیب کارکنان از طریق بهبود محیط سازمان
		تعهد شرکت کانونی در زنجیره
		مسئولیت اجتماعی شرکت کانونی در زنجیره
		بشردوستی
		کسب‌وکار اخلاقی
انسان محور	سازمانی و شرکت کانونی	تأکید بر آموزش در کل زنجیره
		ایجاد انگیزه و رضایت در کارکنان
		جلوگیری از کار کودکان، بیکاری و سوء استفاده
		جلوگیری از تبعیض
		بهداشت و ایمنی کارکنان
		فعالیت آزاد انجمن‌ها
		حفظ حقوق کارکنان
		ارتقای عدالت اجتماعی
		بهبود و تنوع در استخدام و ارتقای کارکنان
		شرایط کار عادلانه
کالا و خدمات	سازمانی و شرکت کانونی	مسئولیت اجتماعی کالا و خدمات
		شفافیت در تولید و ردیابی کالا
		ایمنی و امنیت محصولات تولیدی و خدمات
مدیریت اجتماعی	سازمانی و شرکت کانونی	مکانیزم‌های خودتنظیمی در زنجیره تأمین
		انطباق اجتماعی با دستورالعمل‌ها و استانداردها
		همکاری و هماهنگی در زنجیره تأمین
		ارزیابی تأثیرات اجتماعی

جدول 5 طبقه‌بندی یافته‌ها و مطالعات مورد استفاده و در پژوهش بعد اقتصادی

مقوله	تم	کد
اقتصادی	کسب‌وکار محور	بهبود ارتباطات درونی و بیرونی
		نگرش بلندمدت در امور زنجیره
		سرمایه‌گذاری در توسعه کارمندان
		تقویت یکپارچگی در زنجیره
		حفظ تعامل بلندمدت با مشتری
		مدیریت ذینفعان
		تمایز در رقابت
		ایجاد فرصت از طریق تصویر و شهرت سازمانی
		اقدامات مدیریت ریسک در زنجیره
		ارزیابی و اندازه‌گیری عملکرد اقتصادی کسب‌وکار در زنجیره
تأمین‌کنندگان		توسعه و مدیریت تأمین‌کنندگان
		ارزیابی و انتخاب تأمین‌کنندگان
		ارتباط بلندمدت با تأمین‌کنندگان
		کاهش فاصله شرکت کانونی از تأمین‌کنندگان
		برنامه‌ریزی برای انتخاب تأمین‌کنندگان
تولیدمحور		استقراری برنامه‌ریزی تولید کارا
		بهبود کیفیت محصول
		بهبود جایگاه بازار
		انعطاف‌پذیری توزیع
		کاهش نوسان‌های موجودی
		توسعه محصول
مالی و هزینه‌محور		بهبود عملکرد مالی استراتژیک
		شفافیت جریان مالی و اطلاعاتی
		کاهش هزینه و افزایش سود در عین توجه به دو بعد دیگر
		توسعه سیستم‌های ارزیابی و گزارش‌دهی مالی

3-1-7- پایایی و اعتبار مدل

گام ششم: کنترل کیفیت

در پژوهش کیفی منظور از اعتبار، مفاهیمی همچون دفاع‌پذیری، باورپذیری، تصدیق‌پذیری و حتی بازتاب‌پذیری نتایج تحقیق صورت گرفته است [36]. یکی از

شاخص‌های پایایی پژوهش کیفی، ارزیابی دو یا چند سند از حیث ارجاع به شاخصی خاص است. نرم‌افزار Maxqda از چنین قابلیت‌های برخوردار است. شکل 4 رابطه اسناد و همچنین ماهیت صفر و یکی کدها را مشخص می‌کند و از این حیث امکان استفاده از شاخص کاپا وجود دارد.

برای ارزیابی پایایی مرحله فراترکیب سندی انتخابی در اختیار یکی از خبرگان قرار گرفته شد پس از ارزیابی ضریب کاپا (0/603) بیش از مقدار قابل قبول به دست آمد [37]. این مقدار به معنای پایایی پژوهش است. در جدول 6 به ارزیابی ضریب کاپا حاصل از نرم‌افزار SPSS پرداخته شده است. همچنین ضریب معناداری کمتر از 0/05، گویای وجود رابطه کدگذاری میان دو سند بررسی شده است.

جدول 6 آزمون توافق کدگذاری میان پژوهشگر و یکی از خبرگان بروی یکی از متون

مقدار	انحراف معیار برآوردی ^a	برآورد T ^b	معناداری برآورد (sig)
0/603	0/179	3/016	0/003
Kappa		Measure of Agreement	
N of Valid Cases		25	

a. Not assuming the null hypothesis.

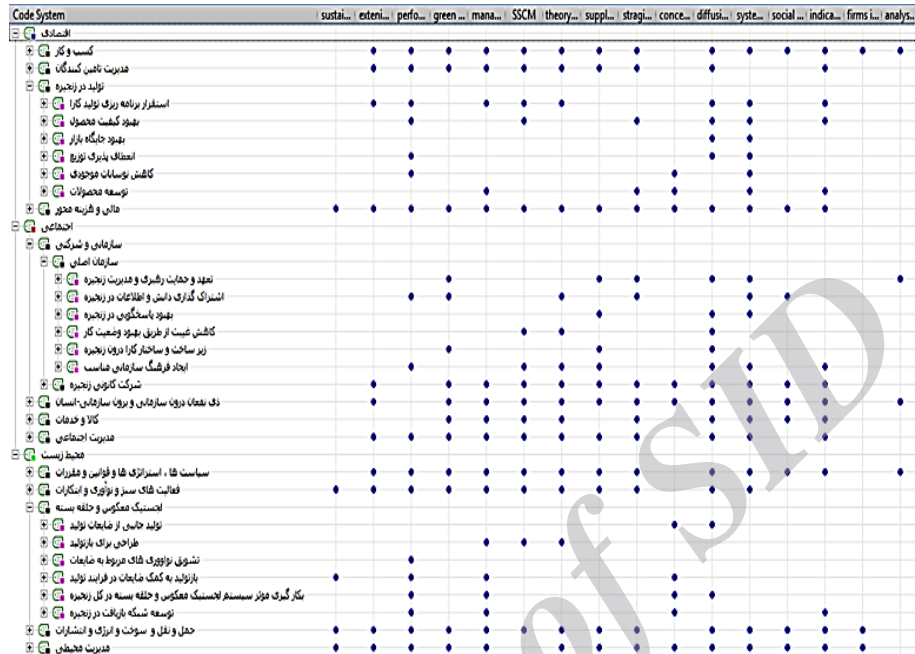
b. Using the asymptotic standarderror assuming the null hypothesis

3-1-8- یافته‌های پژوهش (تجزیه و تحلیل داده‌ها)

گام هفتم: ارائه یافته‌ها: تحلیل محتوا

در این مرحله از فراترکیب، یافته‌های حاصل از مراحل قبل ارائه می‌شوند. از روش آنتروپی شانون، میزان پشتیبانی پژوهش‌های گذشته از یافته‌های این پژوهش به صورت آماری

نشان داده می‌شود (جدول‌های 7، 8 و 9).



شکل 4 میزان توافق میان شاخص‌های مختلف در میان اسناد مختلف در نرم‌افزار Maxqda

جدول 7 تعیین میزان اهمیت و تأکید پژوهش‌های گذشته بر بعد محیطی

رتبه	ضریب اهمیت W_j	عدم اطمینان E_j	$\sum P_{ij} \times \ln P_{ij}$	فراوانی	عوامل	ابعاد
3	0/01210	0/589838	-2/0806	19	مدیریت چرخه عمر	مدیریت محیطی
2	0/012571	0/6173	-2/1954	22	سیستم مدیریت محیطی (EMS)	
1	0/01309	0/64211	-2/2739	25	مدیریت کاهش زیاده	
4	0/01108	0/540396	-1/8462	13	توسعه فناوری سبز	
6	0/01033	0/50331	-1/8159	10	ارزیابی عملکرد زیست محیطی	
5	0/01074	0/523403	-1/8343	12	توسعه تأمین‌کننده سبز	
4	0/010567	0/514809	-2/0981	11	بازاریابی سبز	فعالیت سبز نوآوری و ابتکارات
5	0/009862	0/480743	-1/1695	9	خرید سبز	
3	0/01128	0/549878	-1/9396	14	بسته‌بندی سازگار با محیط‌زیست	
1	0/012431	0/605982	-2/1324	21	تولید و توسعه محصول سبز	
7	0/00385	0/18767	-1/3321	2	لجستیک زیست محیطی	
1	0/01210	0/589838	-2/0806	19	طراحی و تولید سبز	

رتبه	ضریب Wj اهمیت	عدم اطمینان Ej	$\sum Pij \times \ln Pij$	فراوانی	عوامل	ابعاد
6	0/007799	0/380202	-1/4469	4	توسعه ایده‌های سازگار با محیط زیست	حمل و نقل ، سوخت - منابع و انتشارات
2	0/01167	0/569142	-2/0431	17	پیشگامی شرکت مرکزی در ابتکارات محیطی	
2	0/01167	0/569142	-2/0431	17	رقابت در کسب شهرت محیطی	
2	0/01132	0/551666	-1/9730	15	حمل و نقل محیطی	
4	0/0095	0/463006	-1/6331	7	کاهش مصرف مواد سمی در محصولات	
2	0/01132	0/551666	-1/9730	15	کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای	
5	0/007799	0/380202	-1/4469	4	توسعه مقررات انتشارات	
3	0/01033	0/50331	-1/8159	10	بهبود بهره‌وری منابع	
4	0/0095	0/463006	-1/6331	7	استفاده از منابع تجدیدپذیر	
1	0/012822	0/62511	-2/2049	23	کاهش مصرف منابع	
4	0/008539	0/416276	-5/623	6	تولید جانبی از ضایعات تولید	لجستیک معکوس و حلقه بسته
2	0/01074	0/523403	-1/8343	12	طراحی برای بازتولید	
5	0/00385	0/18767	-3/865	2	تشویق نوآوری‌های مربوط به ضایعات زنجیره	
3	0/00986	0/480743	-1/7533	9	بازتولید به کمک ضایعات در فرایند تولید	
1	0/011554	0/563238	-1/9914	16	طراحی و بهینه‌سازی مؤثر سیستم لجستیک حلقه بسته در کل زنجیره	
2	0/01074	0/523403	-1/8343	12	توسعه شبکه بازیافت در زنجیره	
2	0/01132	0/551666	-1/9730	15	التزام زنجیره به قوانین و مقررات سبز	سیاست‌ها - استانداردها - استانداردها
1	0/01167	0/569142	-2/0431	17	انطباق با استانداردهای محیطی	
2	0/01132	0/551666	-1/9730	15	تدوین استراتژی و شیوه‌های کارای سبز	
3	0/01033	0/50331	-1/8159	10	سیاست‌گذاری زیست‌محیطی	
3	0/00974	0/474636	-1/7094	8	فشارهای حکومتی یا دولتی	فشارهای زیست‌محیطی (محرك)
2	0/01128	0/549878	-1/9396	14	فشار مشتریان	
5	0/007799	0/380202	-1/4469	4	فشار درون زنجیره	
1	0/01167	0/569142	-2/0431	17	فشار انجمن‌های مردمی دوستدار محیط‌زیست	
4	0/0095	0/463006	-1/6331	7	فشار سهام‌داران	

جدول 8 تعیین میزان اهمیت و تأکید پژوهش‌های گذشته بر بعد اجتماعی

رتبه	ضریب اهمیت W_j	عدم اطمینان E_j	$\sum P_{ij} \times \ln P_{ij}$	فراوانی	عوامل	ابعاد
2	0/01128	0/549878	-1/9396	14	ایجاد فرهنگ سازمانی مناسب	سازمان‌محور
2	0/01128	0/549878	-1/9396	14	زیرساخت و ساختار کارا درون زنجیره	
3	0/01074	0/523403	-1/8343	12	کاهش غیبت از طریق بهبود وضعیت کار	
4	0/00986	0/480743	-1/7533	9	بهبود پاسخگویی در زنجیره	
1	0/011554	0/563238	-1/9914	16	اشتراک‌گذاری دانش و اطلاعات در زنجیره	
1	0/011554	0/563238	-1/9914	16	تعهد و حمایت رهبری و مدیریت زنجیره	
3	0/01108	0/540396	-1/8462	13	بشرط دوستی	شرکت‌محور
2	0/01167	0/569142	-2/0431	17	تعهد شرکت کانونی در زنجیره	
1	0/01210	0/589838	-2/0806	19	مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها در طول زنجیره	
4	0/010567	0/514809	-2/0981	11	آموزش و تحصیل کارمندان	
2	0/01167	0/569142	-2/0431	17	اخلاق در شرکت	
6	0/00974	0/474636	-1/7094	8	شرایط کار عادلانه	
6	0/00974	0/474636	-1/7094	8	بهبود و تنوع در استخدام و ارتقا پرسنل	انسان‌محور
2	0/011882	0/579245	-2/0582	18	ارتقای عدالت اجتماعی	
1	0/012431	0/605982	-2/1324	21	حفظ حقوق کارکنان	
4	0/01128	0/549878	-1/9396	14	بهداشت و ایمنی کارکنان	
3	0/01132	0/551666	-1/9730	15	تسهیل فعالیت آزاد انجمن‌های اجتماعی	
5	0/010567	0/514809	-2/0981	11	جلوگیری از تبعیض	
3	0/01132	0/551666	-1/9730	15	جلوگیری از کارکردن کودکان	مدیریت اجتماعی
1	0/012431	0/605982	-2/1324	21	ایجاد انگیزه و رضایت در کارکنان	
4	0/00854	0/416276	-/5623	6	ارزیابی تأثیرات اجتماعی	
1	0/01132	0/551666	-1/9730	15	همکاری و هماهنگی در زنجیره	
2	0/01108	0/540396	-1/8462	13	انطباق اجتماعی با دستورالعمل‌ها و استانداردها	
3	0/00974	0/474636	-1/7094	8	مکانیزم خودتنظیمی در زنجیره	
1	0/01132	0/551666	-1/9730	15	ایمنی و امنیت محصولات تولیدی و خدمات	کالا و خدمات
3	0/01033	0/50331	-1/7917	10	شفافیت و قابلیت ردیابی کالا و خدمات	
2	0/01074	0/523403	-1/8343	12	مسئولیت اجتماعی کالا و خدمات	

جدول 9 تعیین میزان اهمیت و تأکید پژوهش‌های گذشته بر بعد اقتصادی

ابعاد	عوامل	فراوانی	$\sum P_{ij} \times \ln P_{ij}$	عدم اطمینان Ej	ضریب اهمیت Wj	رتبه
کلیه عوامل	تقویت یکپارچگی در زنجیره	20	-2/0024	0/59082	0/012011	1
	حفظ و تعامل بلندمدت با مشتریان	19	-2/0806	0/589838	0/01210	3
	مدیریت ذینفعان	19	-2/0806	0/589838	0/01210	3
	تمایز در رقابت	16	-1/9914	0/563238	0/01155	4
	سرمایه‌گذاری در توسعه کارکنان	7	-1/6331	0/463006	0/0095	7
	نگرش بلندمدت در امور زنجیره	7	-1/6331	0/463006	0/0095	7
	بهبود ارتباطات درونی و بیرونی زنجیره	9	-1/7533	0/480743	0/00986	6
	ارزیابی و مانیتورینگ کردن عملکرد اقتصادی	22	-2/1924	0/615982	0/012831	2
	فرصت‌سازی از تصویر و شهرت سازمانی	13	-1/8462	0/540396	0/01108	5
	اقدامات مدیریت ریسک در زنجیره	25	-2/2739	0/64211	0/01309	1
تأمین کنندگان	ارزیابی و انتخاب تأمین کنندگان	17	-2/0431	0/569142	0/01167	1
	ارتباط بلندمدت با تأمین کنندگان	13	-1/8462	0/540396	0/01108	3
	کاهش فاصله شرکت کانونی از تأمین کنندگان	6	-1/6094	0/416276	0/00854	5
	برنامه‌ریزی برای انتخاب تأمین کننده جایگزین	8	-1/7094	0/474636	0/00974	4
	توسعه تأمین کنندگان	15	-1/9730	0/551666	0/01132	2
رابطه با تامین کننده	توسعه محصولات	14	-1/9396	0/549878	0/01128	2
	کاهش نوسانات موجودی	12	-1/8343	0/523403	0/01074	3
	انعطاف‌پذیری توزیع	11	-2/0981	0/514809	0/010567	4
	بهبود جایگاه بازار	9	-1/7533	0/480743	0/00986	5
	بهبود کیفیت محصول	16	-1/9914	0/563238	0/01155	1
	استقرار برنامه‌ریزی تولید کارا	14	-1/9396	0/549878	0/01128	2
	کاهش هزینه‌ها در زنجیره در ضمن توجه به دو بعد دیگر	26	-2/3339	0/65211	0/01337	1
مالی و هزینه محور	شفافیت جریان مالی و اطلاعاتی	8	-1/7094	0/474636	0/00974	3
	بهبود عملکرد اقتصادی	17	-2/0431	0/569142	0/01167	2
	توسعه سیستم‌های ارزیابی و گزارش‌دهی مالی	8	-1/7094	0/474636	0/00974	3

4- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

مدل پایداری زنجیره تأمین تلاشی در جهت استخراج مؤلفه‌های موجود پایداری زنجیره تأمین بوده است. درنهایت مدل جامع نهایی که حاصل دیدی کل‌نگرانه در مطالعات زنجیره تأمین است، در بردارنده 89 کد، 15 معیار اصلی و 3 مقوله است. در این میان دو شاخص انسان‌محوری و سازمان‌محوری از بعد اجتماعی و سه شاخص مدیریت محیط، فعالیت سبز نوآوری و ابتکارات، حمل‌ونقل، سوخت، منابع انتشارات از بعد محیطی و همچنین دو شاخص کسب‌وکار محوری و تولیدمحوری در زنجیره از بعد اقتصادی حایز بیشترین کدهای احصا شده به لحاظ گستردگی شاخص بود، از این رو می‌توان ادعا کرد شاخص‌های فوق دارای اهمیت بیشتری در قیاس با سایر شاخص‌ها هستند و نیاز به کنکاش جهت شناسایی ارزش‌های مکنون در هر شاخص دارند. از آن جایی که مدل پایداری زنجیره تأمین حاصل شده دارای شاخص‌ها و زیرشاخص‌های متعدد در عرصه محیط‌زیست، مسئولیت اجتماعی و بهداشت و اقتصادی است بنابراین پیاده‌سازی آن نیازمند اجماع و نگاهی فرابخشی در کل زنجیره همراه با همکاری فراگیر بخش‌های ذینفع است. براساس نتایج حاصل از تحلیل کمی آنتروپی شانون نیز مهم‌ترین عامل در دستیابی به پایداری زنجیره تأمین به‌ترتیب در بعد اقتصادی، کسب‌وکار محوری و در بعد اجتماعی انسان‌محوری و در بعد محیطی فعالیت‌های سبز است.

این پژوهش به‌واسطه بهره‌گیری از فراترکیب کیفی و تحلیل محتوا براساس آنتروپی شانون مدلی مفهومی جامع را ارائه داد که در موضوع پایداری زنجیره تأمین و برخی مفاهیم احصا در داخل و خارج از ایران منحصر به فرد است. همچنین از ابداعات این پژوهش می‌توان به‌کارگیری روش‌شناسی جدید در پدیده پایداری زنجیره تأمین و همچنین نوآوری در موضوع که کمتر در ایران مورد توجه قرار گرفته است، اشاره کرد. مدل پیشنهادی به واسطه ماهیت جامع و کل‌نگری علاوه بر صنایع پتروشیمی قابلیت کاربرد در صنایع دیگری چون نفت و گاز، خودروسازی، معدن، غذا و غیره را نیز دارد.

پژوهش کیفی با تمام فواید خود، همراه با ضعف‌هایی از جمله تعمیم‌پذیری و اعتبار است. از این رو، در جهت افزایش قابلیت تعمیم این پژوهش، لازم است محققان مدل فوق را در دیگر صنایع پرخطر مورد ارزیابی قرار دهند. همچنین می‌توان از

رویکرد کمی معادلات ساختاریافته خطی¹ برای ارزیابی اعتبار مدل و توسعه تعمیم‌پذیری یافته‌های مدل بهره‌جست. همچنین توصیه می‌شود محققان به چالش‌های اجرای و پیاده‌سازی چارچوب پیشنهادی بپردازند.

5- منابع

- [1] Boretti J., Feeney F., Hansen M.D., Seabrook K. A., & Thompson M.W. (2010). "Corporate social responsibility: The emerging role of the sh& professional", *Paper Presented at the ASSE Professional Development Conference and Exposition*.
- [2] Seuring S., Müller M. (2008) "From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management", *Journal of cleaner Production*, 16(15): 1699-1710.
- [3] Ageron B., Gunasekaran A., Spalanzani A. (2012) "Sustainable supply management: An empirical study", *International Journal of Production Economics*, 140(1): 168-182.
- [4] Porter M.E., Kramer M.R. (2002) "The competitive advantage of corporate philanthropy", *Harvard Business Review*, 80(12): 56-68.
- [5] Clift R. (2004) *Metrics for supply chain sustainability Technological choices for sustainability*. (pp. 239-253): Springer.
- [6] Fazely M. (2008) *Social and cultural consequences of the establishment of the island's oil and gas installations in Iran: the cognition of the status quo, cause of finding problems and solution of problem solving*. Institute for international energy studies, (not Edition) , Tehran: (in persian).
- [7] Vanclay F. (2009) "Social impact assessment, prepared for thematic review V.2: Environmental and social assessment for large dams, retrieved in; <http://www.dams.or>.

1. SEM: Structural Equation Modeling

- [8] Yakovleva N., Sarkis J., Sloan T. (2010) "Sustainability indicators for the food supply chain, Environmental assessment and management in the food industry: Life Cycle Assessment and related approaches. Woodhead Publishing, Cambridge, 297-329.
- [9] Mollenkopf D., Closs D., Twede D., Lee S., Burgess G. (2005) "Assessing the viability of reusable packaging: A relative cost approach", *Journal of Business Logistics*, 26(1): 169-197.
- [10] Brown K.A. (1996) "Workplace safety: A call for research", *Journal of operations Management*, 14(2): 157-171.
- [11] Leire C., Mont O. (2010) " The implementation of socially responsible purchasing", *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 17(1): 27-39.
- [12] Carter C.R., Dresner M. (2001) "Purchasing's role in environmental management: Cross-functional development of grounded theory", *Journal of Supply Chain Management*, 37(3): 12.
- [13] Hanson J.D., Melnyk S.A., Calantone R.J. (2004) "Core values and environmental management", *Greener Management International*, 2004(46): 29-40.
- [14] Montabon F., Melnyk S.A., Sroufe R., Calantone R.J. (2000) "Iso 14000: Assessing its perceived impact on corporate performance", *Journal of Supply Chain Management*, 36(1): 4-16.
- [15] Ellen P.S., Webb D.J., Mohr L.A. (2006) " Building corporate associations: Consumer attributions for corporate socially responsible programs", *Journal of the Academy of Marketing Science*, 34(2): 147-157.
- [16] Capaldi N. (2005) "Corporate social responsibility and the bottom line", *International Journal of Social Economics*, 32(5): 408-423.
- [17] Klassen R. D., McLaughlin C.P. (1996) "The impact of environmental management on firm performance", *Management science*, 42(8): 1199-1214.
- [18] Holmes S.M., Power M.L., Walter C.K. (1996) "A motor carrier wellness program: Development and testing", *Transportation Journal*, 33-48.

- [19] McElroy J.C., Rodriguez J.M., Griffin G.C., Morrow P.C., Wilson M.G. (1993) "Career stage, time spent on the road, and truckload driver attitudes", *Transportation Journal*, 5-14.
- [20] Christmann P. (2000) "Effects of "best practices" of environmental management on cost advantage: The role of complementary assets", *Academy of Management Journal*, 43(4): 663-680.
- [21] Tseng S.-C., Hung S.-W. (2014) "A strategic decision-making model considering the social costs of carbon dioxide emissions for sustainable supply chain management", *Journal of Environmental Management*, 133: 315-322.
- [22] Hassini E., Surti C., Searcy C. (2012). "A literature review and a case study of sustainable supply chains with a focus on metrics", *International Journal of Production Economics*, 140(1): 69-82.
- [23] Searcy C., Karapetrovic S., McCartney D. (2009) "Designing corporate sustainable development indicators: Reflections on a process", *Environmental Quality Management*, 19(1): 31-42.
- [24] Tate W.L., Ellram L.M., Kirchoff J.F. (2010) "Corporate social responsibility reports: A thematic analysis related to supply chain management", *Journal of Supply Chain Management*, 46(1): 19-44.
- [25] Carter C.R., Rogers D.S. (2008) "A framework of sustainable supply chain management: Moving toward new theory", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 38(5): 360-387.
- [26] Astras A., Juliet C. (2006) *The principles of qualitative research methods. Translated by Buick Mohammadi*, First Edition, Tehran: Institute for Humanities and Cultural studies. (in persian)
- [27] Creswell J.W., Clark V.L.P. (2007) *Designing and conducting mixed methods research*, Second Edition, Nebraska: SAGE Publications, Inc
- [28] Bazargan A.(2008) *Introduction to qualitative and mixed methods research*, First Edition, Tehran: dedar Publication Inc. (in persian)

- [29] Azkea M., Tavakolle M.(2006) "Meta-analysis of studies of job satisfaction in educational organizations", *The Journal of Social Sciences*, 1, 26- 27.(in persian).
- [30] Edwards M., Davies M., Edwards A. (2009) "What are the external influences on information exchange and shared decision-making in healthcare consultations: A meta-synthesis of the literature", *Patient education and counseling*, 75(1): 37-52.
- [31] Zimmer L. (2006) "Qualitative meta-synthesis: A question of dialoguing with texts", *Journal of Advanced Nursing*, 53(3): 311-318.
- [32] Asghari zadeh E., ghasemi A. R. (2009) "Supply chain performance excellence path; an innovative approach in achieving a comprehensive supply chain", *Journal of Business Research*, 38, 78-108, (in persian).
- [33] Catalano A. (2013) "Patterns of graduate students' information seeking behavior: A meta-synthesis of the literature". *Journal of Documentation*, 69(2): 243-274.
- [34] Sandelowski M., Barroso J., Voils C.I. (2007) "Using qualitative metasummary to synthesize qualitative and quantitative descriptive findings", *Research in Nursing & Health*, 30(1): 99-111.
- [35] Finfgeld-Connett D. (2006) "Meta-synthesis of presence in nursing", *Journal of Advanced Nursing*, 55(6): 708-714.
- [36] Asghari zadeh E., Ghasemi A. R. (2011) "A study on the obstacles of graduate students of University of Tehran, Faculty of managements in conducting applied research's", *The 9th International Conference*, Tehran, Iran, (in Persian).
- [37] Viera A J., Joanne MD., M. Garrett (2005) "Understanding Interobserver Agreement: The Kappa Statistic", *Family Medicine*, 365-369.