

فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۵۲، پاییز ۱۳۸۸، ۹۷ - ۱۲۴

مسیر تعالی عملکرد زنجیره عرضه: رهیافتی نوآورانه در جهت نیل به

مدیریت زنجیره عرضه جامع

(مطالعه موردی زنجیره عرضه شرکت شهروند)

دکتر عزت‌الله اصغری زاده* احمد رضا قاسمی**

پذیرش: ۸۸/۵/۵

دریافت: ۸۷/۱۱/۷

فروشگاه‌های زنجیره‌ای / سنجش عملکرد زنجیره عرضه / مدل اروپایی سرآمدی
سازمانی (EFQM) / روابط علی / تصمیم‌گیری چند معیاره (MADM) / مسیر تعالی زنجیره
عرضه (SCCPE)

چکیده

طی سالیان اخیر، نظام توزیع کالا و بطور اخص فروشگاه‌های زنجیره‌ای کشور فاقد
اثربخشی و کارایی لازم متناسب با روند رو به رشد شهرنشینی و اقتصاد در حال توسعه ایران
بوده‌اند.

یکی از راهکارهای عملیاتی بهبود عملکرد فروشگاه‌های زنجیره‌ای، مدیریت زنجیره
عرضه می‌باشد. از این رو این تحقیق برآنست که راهکارهایی عملیاتی در جهت بهبود
عملکرد زنجیره عرضه در مدل‌های پیشین ارائه دهد. تحقیقات صورت پذیرفته در این راستا،
بر لحاظ ابعاد و مؤلفه‌هایی نظیر رهبری، نهادینه‌سازی و یکپارچه‌سازی زنجیره عرضه،
فرهنگ رقابت‌پذیری و کسب دانش در کنار ابعاد سنتی (نظیر فرایندها، نتایج مالی،
مشتریان...) در سنجش عملکرد زنجیره عرضه دلالت دارد. از این رو در جهت ترسیم مسیر

* استادیار دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

ahmadrezaghasemi@yahoo.com

** دانشجوی دکتری مدیریت تحقیق در عملیات دانشگاه تهران

■ احمد رضا قاسمی، مسئول مکاتبات.

تعالی عملکرد زنجیره عرضه، در مرحله نخست الگویی نوین در تعیین اوزان معیارهای مدل تعالی عملکرد زنجیره عرضه ارائه گردیده است. در بخش بعد به بررسی روابط علی مابین اجزای مدل پرداخته شده است. و در نهایت به تلفیق این دو رویکرد ریاضی-آماري در جهت دستیابی به مسیر تعالی عملکرد زنجیره عرضه پرداخته شده است.

طبقه‌بندی JEL: E59, M19

مقدمه

بسیاری از محققین و استراتژیست‌ها بر این باورند که ماهیت کسب و کار در قرن بیست و یکم متحول گردیده و این تحولات با شتابی روزافزون تداوم خواهد یافت. گواه این مدعا چرخش از کسب و کار تولیدمحور به کسب و کار خدماتی^۱ و تغییر رویکرد اقتصاد سنتی به اقتصاد شبکه‌ای می‌باشد^۲. هرچند مواجهه با این تغییرات مشکلاتی را پیش روی سازمان‌ها قرار داده و گاه تأثیرات منفی و مخربی داشته‌است^۳، اما بنا به نظریات تجارت بین‌الملل (نظریات هکشر-اوهلین، پورتر و...) این پدیده‌ها جزئی از روند تکاملی اقتصاد در استفاده از مزیت نسبی سایر دولت‌ها و سازمان‌ها می‌باشد^۴.

اقتصاد در حال توسعه ایران با مشکلات عدیده‌ای در نظام توزیع کالا مواجه می‌باشد. گواه این مدعی عدم انطباق و رشد متوازن آن با سایر ابعاد و مؤلفه‌های توسعه اقتصاد ملی همچون نظام تولید و مصرف می‌باشد. به نحوی که کالاهای مورد نیاز با زمانبندی نامناسب، قیمت نامناسب (گاه‌ها بیش از ۳۰ درصد قیمت تمام شده) و با پوشش بازار نامناسب به مصرف کنندگان ارائه می‌گردد. از جمله دلایل این امر را می‌توان در نظام سنتی توزیع کالا که عمدتاً بر اساس خرده فروشی استوار است جستجو نمود^۵. از این رو پیاده‌سازی نظام‌های نوین مدیریت تولید و عملیات در حوزه توزیع کالا همچون مدیریت زنجیره عرضه^۶، نقش بسزایی را در توسعه اقتصادی و به تبع آن رفاه شهروندان به دنبال خواهد داشت.

۱. کمیته امنیت ملی امریکا در قرن بیست یکم، ۱۳۷۹: ۶۵.

۲. جعفر نژاد و حیدری، ۱۳۸۴.

۳. نظیر بحران اقتصادی سال ۲۰۰۸ که از ایالات متحده آغاز شده و بیشترین تأثیر خود را متوجه شرکای تجاری این کشور نمود.

۴. حقیقی، ۱۳۸۵: ۲۸-۳۴.

۵. طرح تحول اقتصادی، ۱۳۸۷: ۴۳.

6. Supply chain management.

۱. بررسی پیشینه تحقیق

فروشگاه‌های زنجیره‌ای از جمله ساز و کارهای اثربخش در نظام توزیع کالا و به تبع آن خرده‌فروشی می‌باشد. این فروشگاه‌ها با گذشت ۱۷۷ سال از افتتاح اولین آنها در فرانسه، کارکردهای متنوعی در عرصه اقتصادی (افزایش میزان فروش، کاهش قیمت فروش محصولات، کاهش هزینه نیروی انسانی، کاهش مصرف سوخت،...)، اشتغال (جذب افراد تحصیل کرده به مشاغل)، افزایش قدرت خرید مردم و رضایت شهروندان از خود به منصفه ظهور گذارده‌است.^۱

فروشگاه‌های زنجیره‌ای از جلوه‌های نوین مدرنیسم و از الزامات زندگی شهرنشینی محسوب می‌گردند. مجله فورچون در میان غول‌های بزرگ نفتی، خودروساز و شرکت‌های مادر تخصصی چندملیتی، فروشگاه‌های زنجیره‌ای وال‌مارت^۲ را به عنوان بزرگ‌ترین شرکت جهان معرفی نموده‌است. این شرکت با شعار صرفه‌جویی مالی، زندگی بهتر^۳، خود را به عنوان بزرگ‌ترین شرکت جهان و فروشگاه زنجیره‌ای تخفیفی^۴ مطرح نموده‌است.^۵

فروشگاه‌های زنجیره‌ای در ایران در سالهای دهه پنجاه شکل گرفت که تمامی مطابق با الگوی فروشگاه‌های کشورهای اروپایی بودند، فروشگاه کوروش در این بین از سایر رقبا موفق‌تر بود. با گذشت چند سال از انقلاب اسلامی و پایان یافتن جنگ تحمیلی در سال ۱۳۷۱ به علت کاستی‌های نظام توزیع سنتی، دولت وقت تصمیم به تأسیس فروشگاه‌های زنجیره‌ای شهروند و رفاه گرفت و قرار بر آن شد تا سال ۱۳۷۵، تعداد این فروشگاه‌ها به ۱۰۰۰ واحد برسد. اما نه تنها این برنامه‌ریزی به شکلی کامل محقق نگردید، بلکه برخی از این فروشگاه‌ها (همچون فروشگاه‌های شهر و روستا، فروشگاه‌های نفت،...) به علت عدم سوددهی و مدیریت ناکارا منحل گردید. برخی دیگر نیز (همچون فروشگاه‌های شهروند)

۱. المونی، ۱۳۷۶: ۲۸.

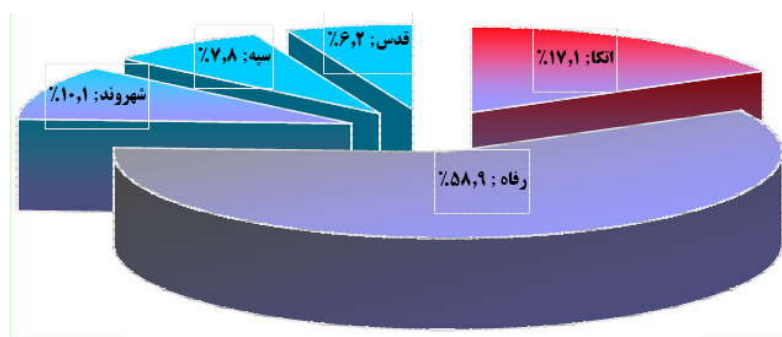
2. Wall-Mart

3. Save money, live better

4. Discount Stores

5. http://mutualfundsmag.us/magazines/fortune/fortune500/2008/full_list/

توفیق قابل قبولی در جهت نیل به اهداف راهبردی خویش بدست نیاورده‌اند. این مسأله در حالی رخ می‌دهد که آنچنان که پیشتر ذکر شد شرکت فروشگاه‌های زنجیره‌ای وال مارت با استفاده از مفاهیم نوین مدیریت همچون مدیریت زنجیره عرضه خود را به عنوان پر درآمدترین شرکت جهان معرفی نموده است.



نمودار ۱- درصد تملک فروشگاه‌های زنجیره‌ای

یکی از الگوهای نوین اقتصاد شبکه‌ای^۱، مدیریت زنجیره عرضه می‌باشد که به عنوان مجموعه‌ای از روش‌ها در جهت مدیریت و هماهنگی تمامی زنجیره، از مدیریت عرضه کننده عرضه کنندگان تا مشتری مشتری تداوم می‌یابد^۲. این مقوله طی دو دهه گذشته نظر بسیاری از محققین را به خود معطوف داشته است. اُبراین (۲۰۰۷) یکی از مهمترین دلایل موفقیت وال مارت در عرضه رقابت اقتصاد آزاد ایالات متحده را در سیستم زنجیره عرضه ماهواره‌ای آن می‌داند. البته نمی‌بایست این مطلب را از نظر دور داشت که استفاده کارا و اثربخش از فناوریهای پیشرفته مستلزم زمینه‌سازی فرهنگی در جهت نهادینه سازی فرهنگ کاری متناسب با مقتضیات مدیریت زنجیره عرضه می‌باشد^۳. از باب مثال وال مارت ضمن استفاده از زیرساخت‌های فیزیکی مناسب در جهت یکپارچه سازی زنجیره عرضه^۴، از مفاهیم رفتاری و مدیریتی نیز، به مدد سبک رهبری خدوم و تحول آفرین سام والتن^۵ و جانشینان وی بهره گیری نموده است. فرهنگ سازمانی قوی

1. Network Economy.

۲. جعفرنژاد و حیدری، ۱۳۸۴: ۱۱.

3. Cousin & Menguc, 2005: 609.

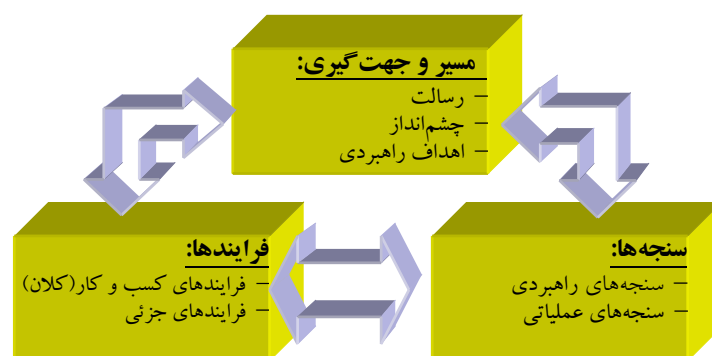
4. Supply chain integration.

۵. Sam Walton: بنیانگذار و رهبر افسانه‌ای فروشگاه‌های زنجیره‌ای وال مارت.

فروشگاه‌های زنجیره‌ای وال مارت همواره به عنوان یک الگوی فرهنگ‌سازی مناسب در منابع آموزشی مدیریت معرفی گردیده‌است.^۱

نتیجه فرا تحلیل بارگس و همکاران (۲۰۰۶) از مجلات علمی گویای آن است که مفهوم مدیریت زنجیره عرضه از جنبه‌های متفاوتی همچون اقتصادی، مدیریت راهبردی، اجتماعی- روانشناسی و ... مورد بحث و بررسی قرار گرفته است. همچنین این مطالعات نشان از ماهیت استعاره‌گونه این مفهوم داشته است، چرا که هریک از محققین، به بررسی یکی از جنبه‌های مدیریت زنجیره عرضه پرداخته‌است.^۲

شایان ذکر است مدیریت زنجیره عرضه نیز همچون هر نظام و رهیافت مدیریتی به نظام سنجش عملکرد در جهت شناسایی موفقیت، تعیین میزان تحقق نیازهای مشتریان، کمک به سازمان در درک فرایندها، کشف دانسته‌هایی که پیش از این سازمان‌ها بدان واقف نبوده و در نهایت تحقق بهبودهای برنامه‌ریزی شده نیازمنداست.^۳ نجمی و همکاران (۲۰۰۵) ابعاد و اجزای هر نظام سنجش عملکرد مشتمل بر سه جزء اساسی جهت‌گیری کلی، سنجه‌ها و رویه‌ها و نحوه تعامل ارتباطات مابین ابعاد نظام سنجش عملکرد می‌دانند.



نمودار ۲- رویکردهای عام در سنجش عملکرد^۴

تدوین چشم‌انداز و جهت‌گیری مناسب متضمن سلامت و امنیت سازمان در نیل به مقاصد نهایی نظام سنجش عملکرد می‌باشد. دکتر کازمیکي^۵ استاد دانشگاه سینسیناتی

1. Robins & Judge, 2007.
2. Burgess et al, 2006: 711.
3. Morgan, 2007: 256.
4. Najmi et al, 2005: 115.
5. Kusmicki.

ایالات متحده به نقل از کتاب آسمانی مان قرآن نقل قول می‌کند "اگر ندانی که به کجا می‌روی، تمام مسیرها تو را به مقصد می‌رساند". این امر نشان از جایگاه تدوین چشم‌انداز و جهت‌گیری کلی در نیل به اهداف سازمانی دارد. در این راستا بسیاری از تحقیقات صورت گرفته در زمینه مدیریت زنجیره عرضه بر این باورند که مفاهیم مدیریت کیفیت جامع بر عملکرد زنجیره عرضه و به تبع آن بر عملکرد مؤسسه تأثیر بسزایی دارد.^۱ از این رو جهت‌گیری و رویکرد کلی این مقاله تدوین مدل سنجش عملکرد زنجیره عرضه با رویکرد مدیریت کیفیت جامع می‌باشد.

بعد دیگر نظام سنجش عملکرد، سنجه‌های عملکردی می‌باشند. بارگس و همکاران (۲۰۰۶) بر این باورند که نظام‌های فعلی سنجش عملکرد زنجیره عرضه (مدل SCM-BSC, 2007; SCOR, 2006؛ Gilmour, 1998؛ Carlo & Rafael, 2004؛ ...) به واسطه نگرش تک‌بعدی یا بخشی به ابعاد و مؤلفه‌های اثربخشی بر زنجیره عرضه، فاقد چهارچوب نظری قابل قبول در این حوزه می‌باشند. برخی دیگر از محققین به فقدان نگرش جامع و همه‌جانبه به مسائل و ابعاد عملکردی زنجیره عرضه نظیر رهبری^۲، تأثیر بر کارکنان^۳، سیاست‌گذاری و تدوین راهبرد، اهمیت سرمایه‌های فکری و اجتماعی، تأثیر بر جامعه و محیط زیست^۴ و عدم توجه به الگوهای رفتاری و ارتباطات میان سازمانی از جمله قدرت، تعهد، وابستگی متقابل، اعتماد^۵، و نقش آفرینان زنجیره عرضه^۶ می‌توان اشاره نمود. بسیاری از ابعاد و مؤلفه‌های ذکر شده در مدل‌های پر کاربرد و رایج امروزی همچون SCOR^۷ مورد کم‌توجهی واقع گردیده‌است.^۸

با وجود محاسن بسیار، مدل‌های جوایز کیفیت نظیر EFQM دارای نقاط ضعفی از منظر ساختاری (روش امتیازدهی، ماهیت توصیفی، عدم توجه به روابط علی مابین معیارها...) و ماهیت کارکردی می‌باشد. بدین لحاظ مشکل اصلی پیش روی ما در سنجش عملکرد

1. Hsu et al, 2007: 3.
2. Bhagwat & Shamra, 2007.
3. Hult et al, 2007:1038.
4. Cousin & Menguc, 2005: 610.
5. Russell & Hoag, 2004:111.
6. Fynes et al, 2005: 8.
7. Supply Chain Actor Network: Maloni & Benton, 1999: 16.
8. Supply Chain Operation Reference Model.
9. Giannakis, 2007; 404; Burgess et al, 2006: 711.

زنجیره عرضه با EFQM، به فلسفه کاری آن بعنوان ابزاری در جهت سنجش عملکرد سازمانی مربوط است، در حالیکه زنجیره عرضه نه تنها با عملکرد درون سازمانی مرتبط است، بلکه با عملکرد میان سازمانی نیز ارتباط تنگاتنگی دارد^۱.

از جدیدترین مطالعات صورت پذیرفته در تعیین ابعاد و مؤلفه‌های سنجش عملکرد زنجیره عرضه^۲، مدل تعالی عملکرد زنجیره عرضه با الگوبرداری از مدل EFQM بوده است (نمودار ۳). این مدل ضمن بررسی تطبیقی مابین ادبیات مندرج در نظام سنجش عملکرد زنجیره عرضه با ابعاد EFQM، به اهمیت هریک از معیارهای ۹ گانه مدل تعالی عملکرد زنجیره عرضه در وضع فعلی و مطلوب به عنوان مدلی اقماری^۳ از EFQM معین نموده است. از جمله محاسن این مدل تطبیق و جمع مفاهیم نوین سنجش عملکرد زنجیره عرضه نظیر یکپارچه سازی، نهادینه سازی، رهبری زنجیره عرضه و زنجیره عرضه سبز^۴ می باشد.

رهبری: رهبری تحول آفرین، بهبود روابط میان شرکاء زنجیره، عامل بهبود عملکرد مدیریت تمامی زنجیره	فرهنگ کاری زنجیره عرضه: آموزش، نوآوری، کار آفرینی، یادگیری خدماتی ها و راهبردها: اهداف و چشم انداز مشترک در زنجیره عرضه، روابط بلندمدت و شراکت ها و منابع: یکپارچه سازی (زیرساخت ها)، نهادینه سازی (اعتماد، تعهد، همکاری، ارتباطات، وابستگی متقابل، انطباق)	فرایندها: برنامه ریزی ساخت منبع یابی تحویل بازگشت (Return)	نتایج مشتریان: زمان نظر سنجی از مشتری، کیفیت پرداختی مشتری، انعطاف پذیری در پاسخگویی مدت زمان سفارش دهی، سطح همکاری با مشتری نتایج منابع انسانی: توانمندسازی، پاداش افزایش دانش و مهارت IT، بهبود مهارت های ارتباطی نتایج جامعه: زیست محیطی اجتماعی	نتایج کلیدی عملکرد: تحویل پاسخگویی انعطاف پذیر هزینه دارایی ها
--	--	---	--	---

نمودار ۳- معیارها و زیر معیارهای مدل تعالی عملکرد زنجیره عرضه فروشگاه های زنجیره ای^۵

1. Gianakis, 2007: 403.

۲. قاسمی، ۱۳۸۷: ۱۱۴.

3. Spin out model.

4. Green Supply Chain Management.

۵. قاسمی، ۱۳۸۷: ۱۱۴.

بسیاری از نظریات در خصوص تحلیل سیستم‌ها و بطور کلی ادبیات علم پیچیدگی^۱ بر این امر تأکید دارند که بجای تمرکز بر اجزای سیستم و چگونگی عملکرد آن، باید به تعامل بین اجزا متمرکز شد و دید چگونگی این روابط نه تنها هویت اجزا بلکه هویت سیستم را تعیین می‌کند. به عبارتی دیگر نظام سنجش عملکرد مجموعه‌ای از اجزای به هم وابسته است که هدف مشترکی را دنبال می‌کند و کلیت یک سیستم چیزی جدا از پیوند تک تک اعضای آن می‌باشد.^۲ نجمی و همکاران نیز بر بررسی روابط علی مابین اجزاء نظام سنجش عملکرد تأکید دارند.^۳ همچنین مفاهیم عنوان شده در مدل کارت امتیازی متوازن به بررسی روابط علی مابین راهبردها و اهداف راهبردی در نقشه استراتژی^۴ مؤید این مطلب می‌باشند.^۵ این در حالی است که در مدل EFQM بررسی روابط علی مابین زیر معیارها مورد کم توجهی قرار گرفته است.^۶

۲. روش‌شناسی تحقیق

بطور کلی فلسفه وجودی مدل (نمودار ۳) را مرهون تعمیم نگرشی استقراء گونه به مدلی موفق (EFQM) در زمینه سنجش عملکرد زنجیره عرضه با لحاظ ابعاد و مؤلفه‌های اقتضایی (زمینه و کانون تحقیق) می‌توان دانست. با توجه به مطالب پیش گفته، هدف از این تحقیق ضمن تبیین روابط علی مابین اجزای مدل تعالی عملکرد زنجیره عرضه، ارائه چارچوبی منسجم در جهت لحاظ میزان اهمیت ابعاد عملکردی در کنار روابط علی در مدیریت زنجیره عرضه می‌باشد. به عبارت دیگر مؤلفین به ارائه راهکاری ابتکاری در جهت بهبود عملکرد زنجیره عرضه با توجه به اوزان فعلی و مطلوب سنجش عملکرد و روابط علی مابین معیارهای عملکردی مدل تعالی زنجیره عرضه می‌پردازند. به دیگر سخن این تحقیق درصدد پاسخگویی به سوالاتی نظیر:

1. Complexity Science

۲. دانایی فرد، ۱۳۸۴: ۱۸۲.

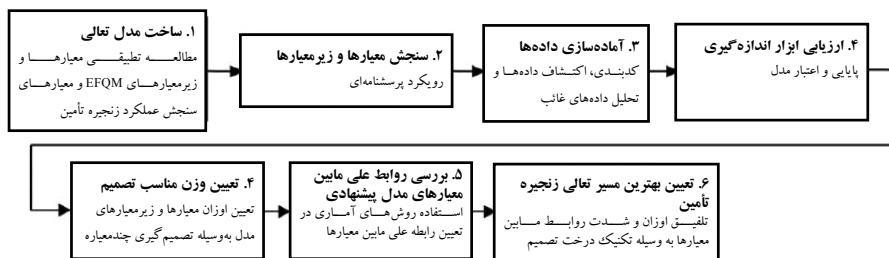
3. Najmi et al , 2005: 111

4. Strategy map

5. Kaplan & Norton, 2004: 116

6. Eskilden & Dahlagrad, 2002 ; Calvo Mora et al, 2005 ; Chinda & Mohhamad, 2007

بررسی روابط علی مابین معیارهای عملکرد زنجیره عرضه چگونه است؟
 اوزان مناسب تصمیم در مدل تعالی عملکرد زنجیره عرضه با توجه به وضع فعلی و
 مطلوب چه می باشد؟
 چه راهکاری در تلفیق روابط مابین معیارها و میزان اهمیت آنها قابل اتخاذ است؟
 جهت ساخت و ارزیابی مدل تعالی عملکرد زنجیره عرضه مراحل هم چون نمودار (۴)
 قابل اتخاذ است.



نمودار ۴ - ارزیابی و ساخت مدل تعالی عملکرد زنجیره تأمین

چهار مرحله نخست این تحقیق، در چارچوب تحقیقات دیگری مورد بررسی و تأیید قرار گرفته است.^۱ از آنجائیکه روایی و پایایی مدل این تحقیق بنابر تحقیقاتی که پیشتر از سوی مؤلفین به اثبات رسیده است، بنابراین به واسطه گستردگی مطالب مطروحه نتایج این تحلیل ها در قالب جدول (۱) انعکاس یافته است.

جدول ۱ - فرضیه های علی مابین متغیرهای تصمیم مدل تعالی عملکرد زنجیره عرضه

کد	فرضیات	مراجع تحقیق
H_{1a}	رهبری متعهد و تحول آفرین بر فرهنگ کاری زنجیره عرضه تأثیر مثبتی دارد.	(Eskiden & Dahlgrad, 2000; EFQM, 2003)
H_{1b}	رهبری متعهد و تحول آفرین بر راهبردها و خط مشی های زنجیره عرضه تأثیر مثبتی دارد.	(Detert & jenny, 2000; Davis et al, 2001; EFQM, 2003)
H_{1c}	رهبری متعهد و تحول آفرین بر شراکت ها و منابع زنجیره عرضه تأثیر مثبتی دارد.	(Davis et al, 2001; EFQM, 2003, Hult et al, 2007)

کد	فرضیات	مراجع تحقیق
H_{2a}	خط‌مشی‌ها و راهبردها تأثیر مثبتی بر فرهنگ کاری زنجیره عرضه دارد.	(winn & Cameron,1998; Calva Mora et al, 2005)
H_{2b}	خط‌مشی‌ها و راهبردها تأثیر مثبتی بر فرایندهای زنجیره عرضه دارد.	(EFQM , 2003; Calva Mora, 2005)
H_{2c}	خط‌مشی‌ها و راهبردها تأثیر مثبتی بر شراکت‌ها و منابع زنجیره عرضه دارد.	(EFQM , 2003; Blake & Porter,1998)
H_3	فرهنگ کاری زنجیره عرضه تأثیر مثبتی بر فرایندها زنجیره عرضه دارد.	(calva mora, 2005; Chinda & Mohammad,2008)
H_4	شراکت‌ها و منابع تأثیر مثبتی بر فرایندهای زنجیره عرضه دارد.	(Chinda & Mohammad,2008; Calva Mora, 2005)
H_{5a}	فرایندهای زنجیره عرضه تأثیر مثبتی بر نتایج مشتری دارد.	(Zink & Schimidt, 1995; Chinda & Mohammad,2008; calva mora et al, 2005)
H_{5b}	فرایندهای زنجیره عرضه تأثیر مثبتی بر نتایج کارکنان دارد.	(Chinda & Mohammad,2008; Calva Mora, 2005)
H_{5c}	فرایندهای زنجیره عرضه تأثیر مثبتی بر نتایج اجتماعی-زیست محیطی زنجیره عرضه دارد.	(Kanji 7 Tambi, 1999; Cuthbertson & Piotrowicz et al; 2008)
H_{6a}	نتایج کارکنان تأثیر مثبتی بر نتایج مشتری دارد.	(Norton & Kaplan, 2005; سید (جوادین، ۱۳۸۳)
H_{6b}	نتایج کارکنان تأثیر مثبتی بر نتایج کلیدی عملکرد دارد.	(Norton & kaplan, 2005; calva mora et al, 2005)
H_{6c}	نتایج کارکنان تأثیر مثبتی بر نتایج اجتماعی-زیست محیطی زنجیره عرضه دارد.	(Koyes, 2001; Calva Mora et al, 2005)
H_7	نتایج مشتری تأثیر مثبتی بر نتایج کلیدی عملکرد دارد.	(calva mora et al, 2005; Reiner; 2002; Norton & kaplan, 2005)
H_8	نتایج اجتماعی-محیطی تأثیر مثبتی بر نتایج کلیدی عملکرد دارد.	(Cuthbertson & Piotrowicz et al; 2008; Calva Mora et al, 2005)

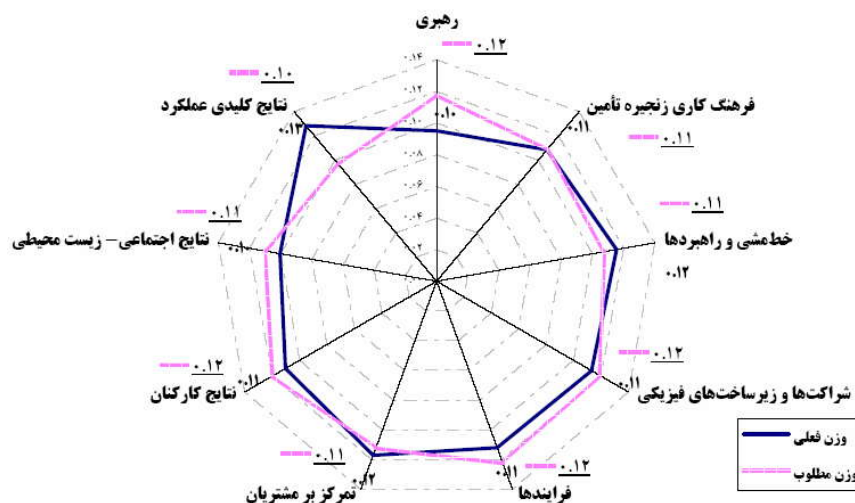
به دیگر سخن در این تحقیق از داده‌های ثانویه^۱ به منظور بررسی روابط علی مابین معیارها، و فراتحلیل^۲ نمودار(۵) به منظور تعیین وزن مناسب تصمیم استفاده گردیده‌است. شایان ذکر است داده‌های مورد استفاده در تحقیق را می‌توان به سه دسته مقوله‌بندی نمود. داده‌های نخستین^۳ یا داده‌های دست اول که محقق مستقیماً با آزمایش یا نظرسنجی جمع‌آوری نموده‌است، داده‌های ثانویه که پژوهشگر نتایج حاصل از سایر مطالعات را برای پاسخگویی به نتایج خود ترکیب نموده و نتایج جدیدی بدست می‌آورد و فرا تحلیل زمانی

1. Secondary Data.

2. Meta Analysis.

3. Primary Data.

اتفاق می‌گردد که پژوهشگر نتایج حاصل از سایر مطالعات را برای پاسخگویی به نتایج خود ترکیب نموده و نتایج جدیدی بدست می‌آورد.^۱



نمودار ۵- مقایسه اوزان فعلی و مطلوب ابعاد نه‌گانه سنجش عملکرد زنجیره تأمین

۳. تجزیه و تحلیل یافته‌های تحقیق

مدل ارائه شده در این تحقیق نمودار (۳) با استفاده از پرسشنامه طراحی شده از سوی محققین صورت پذیرفت. این پرسشنامه مرکب از ۷۳ سوال دو بخش در جهت سنجش زیر معیارها در حالت فعلی و مطلوب بود. جامعه آماری این تحقیق مرکب از مدیران و کارشناسان ارشد شرکت فروشگاه‌های زنجیره‌ای شهروند می‌باشد که به مفاهیم زنجیره عرضه و مدیریت راهبردی آشنایی داشته‌اند. پرسشنامه طراحی شده برای مدیران و کارشناسان ارشد این سازمان (جامعه آماری حدوداً ۱۴۰ نفر) و شرکت‌ها تابعه ارسال گردید که تعداد پاسخنامه ۱۲۱ دریافت شد و از آن میان ۱۱۳ پاسخنامه قابل قبول شناخته شد.

پایایی پرسشنامه در مولفه‌های نه‌گانه از طریق ضریب آلفای کرونباخ سنجیده شد. به

واسطه بالاتر بودن تمامی ابعاد از میزان ۰/۶، پایایی پرسشنامه مورد قبول واقع گردید.^۱ همچنین روایی سازه و روایی وابسته به معیار^۲ تحقیق از طریق مقادیر اشتراکی^۳ (مقادیر محاسبه شده بیش از ۰/۵ مورد قبول واقع می گردد) و تحلیل عاملی (مقادیر ارزش ویژه هر یک از زیرمعیارهای ۹ گانه بالاتر از یک ارزیابی و مورد تأیید واقع شد. تحلیل مقادیر اشتراکی منجر به حذف دو مورد سنجها در بعد شراکتها و زیر ساختهای فیزیکی و رهبری زنجیره عرضه گردید.

بخش تجزیه و تحلیل یافته‌های تحقیق مرکب از دو بخش است. بخش نخست به ارائه چارچوب تصمیم‌گیری چند معیاره در جهت تحلیل شکاف اوزان موجود و مطلوب اختصاص دارد. در این بخش وزن موجود و مطلوب تصمیم به دو روش تلفیق می‌گردند و اوزان بدست آمده مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند. بخش دوم نیز به بررسی روابط مابین معیارهای مدل تعالی عملکرد زنجیره عرضه پرداخته‌است. از این رو فرضیات روابط علی مابین معیارها در جدول (۱) تلخیص گردیده است.

۳-۱. بررسی و تعیین اولویت برنامه بهبود عملکرد زنجیره عرضه

آنچنانکه پیشتر ذکر شد اوزان و امتیازات تعیین شده برای هر یک از ابعاد نه گانه مدل، با توجه به شرایط خاص سازمان، مقتضیات فرهنگی، ماهیت عملیات و فرایندها می‌تواند درخور اهمیت باشد. از باب مثال، مطالعات صورت گرفته توسط اسکیلدن و دالاگرا (۲۰۰۲) نشانگر تفاوت مابین اوزان مطلوب توانمندسازها، و نتایج و اوزان از پیش تعیین شده EFQM از منظر مدیران دانمارکی بوده است. از این رو دانستن میزان اهمیت هریک از ابعاد نه گانه در وضع فعلی و مطلوب در سازمانها از اهمیت بسزایی برخوردار است. این رویکرد مبنا و زیرساخت فرایند برنامه‌ریزی تعاملی ایکاف محسوب می‌گردد.

این مسأله بدان معناست که در فرایند تعیین اوزان، علاوه بر اوزان از پیش تعیین شده از سوی سازمان، تعیین اوزان فعلی و مطلوب هر یک از ابعاد و ارزش‌های مدل EFQM از

۱. سرمد و دیگران، ۱۳۸۵: ۱۵۳.

2. Construct & Criterion Related Validity

3. Commonalities

منظر درونی سازمان مفید و ارزشمند می‌باشد. جهت رفع شکاف در حالت فعلی و مطلوب (نمودار ۵) تمهیداتی اندیشیده شده‌است که در اینجا به علت طولانی بودن بحث تنها به بررسی برخی از آنها می‌پردازیم و علاقه‌مندان را به منابع مرتبط ارجاع می‌دهیم.^۱ من باب مثال در جهت رفع شکاف رهبری زنجیره عرضه، اتخاذ رهیافت رهبری تحول‌آفرین و رهبری خدوم در فروشگاه‌های زنجیره‌ای تأثیر بسزایی بر فرهنگ کاری، خط‌مشی‌ها و راهبردها و شراکت‌ها و زیرساخت‌های فیزیکی زنجیره عرضه خواهد داشت.^۲

از دیگر سوی، برخی از محققین نظیر پورتر و تانر (۱۹۹۶) و یانگ و همکاران (۲۰۰۲)، بر این باورند که معیارهای EFQM بسیار کلی تعریف شده‌اند. یانگ (۲۰۰۱) ذکر می‌کند که میزان انحراف معیار و امتیاز دهی ارزیابان بی تجربه بسیار بالا می‌باشد. بطوریکه مطالعات صورت گرفته در سال ۱۹۹۵، نشان از مواجهه اکثر شرکت‌ها با این معضل بوده‌است.^۳ استفاده از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره^۴ می‌تواند راهکار مناسبی در جهت رفع مشکلات مذکور باشد. بکارگیری این تکنیک‌ها در چارچوب رویکرد پرسشنامه‌ای در جهت کاهش پیچیدگی و ابهام حاصل از زیرمعیارهای کیفی (بالاخص در حوزه توانمندسازها) راهکاری مناسب بشمار می‌رود. جهت لحاظ شرایط فوق در تدوین اوزان مناسب مسأله، مؤلفین روش تعیین وزن رضایت‌مندی^۵ و روشی ابتکاری را در جهت تدوین وزن معرفی نموده‌اند.

$$\text{وزن فعلی - وزن مطلوب} = \frac{\text{وزن مطلوب}}{\text{وزن فعلی}}$$

(از منظر متخصصان سازمان) (از منظر متخصصان سازمان)

(از منظر متخصصان سازمان) (شاخص تعیین شده در صنعت)

$$W_i(Asp) = \left| \frac{A_i - N_i}{I_i - N_i} \right|$$

A_i : میزان مطلوب معیار i ام

I_i : میزان ایده‌آل برای معیار i

۱. قاسمی، ۱۳۸۷: ۱۲۵-۱۴۰.

2. Hult et , 2007:1039; Robins & Judge, 2007.

3. Li and Yung, 2002: 167.

4. MADM: Multi Attribute Decision Making.

5. ASPIRATION.

$W_i(Asp)$: وزن متناسب با مقتضیات بومی سازمان

N_i : میزان فعلی (سطح پایین معیار i)

در اینجا وزن ایده آل مشتمل بر اوزان از پیش تعیین شده EFQM می باشد. از آنجائیکه این اوزان ایده آل با زمینه و محتوی تحقیق (سنجش عملکرد زنجیره عرضه) همخوانی ندارد، به نظر می رسد که اوزان حاصل از این روش مبنای مناسبی جهت اولویت بندی برنامه های بهبود نباشد.

در روش ابتکاری مؤلفین اقدام به محاسبه وزن مناسب تصمیم با توجه به پارامتر شکاف مابین وضع موجود و مطلوب نموده اند. بدین منظور قدر مطلق وزن موجود و مطلوب محاسبه گردید، سپس قدر مطلق حاصل از این شکاف ها، به هنجار درجه یک گردید که ماحصل آن در سطر آخر جدول (۲) درج گردیده است.

$W_i(Gap)$: وزن مناسب تصمیم با توجه شکاف وزن مطلوب و موجود (وزن شکاف)

$$W_i(Gap) = \frac{|I_i - N_i|}{\sum_{i=1}^m |I_i - N_i|}$$

بر این اساس معیارهایی که بین وضع موجود و مطلوب آنها تفاوت بیشتری موجود باشد، از اهمیت بیشتری در تصمیم سازی آتی مدیران برخوردارند. منطق این روش مبتنی بر مفاهیم تئوری اطلاعات^۱ و آنتروپی شانون^۲ و مفهوم تحلیل شکاف^۳ و حتی تئوری محدودیت ها^۴ می باشد.

جدول ۲- اوزان مناسب تصمیم توسط روش های مطلوبیت و ابتکاری

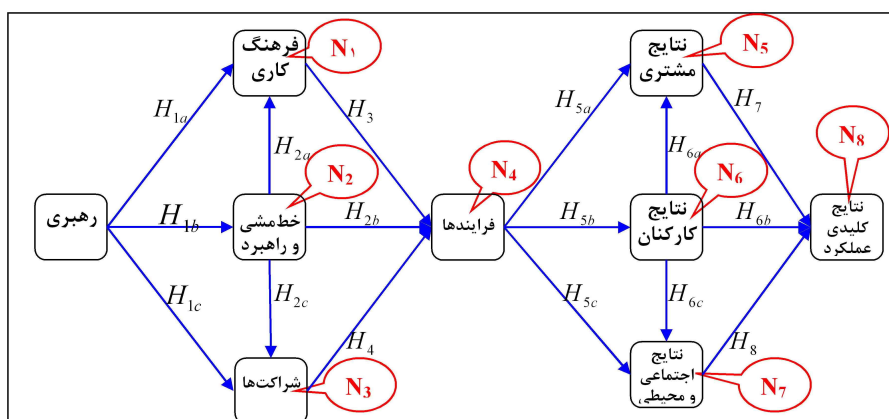
رویکردها معیارها	C ₁		C ₂		C ₃		C ₄		C ₅		C ₆		C ₇		C ₈		C ₉	
	N _i	A _i	N _i	A _i	N _i	A _i	N _i	A _i	N _i	A _i	N _i	A _i	N _i	A _i	N _i	A _i	N _i	A _i
اوزان محاسبه شده از مراحل قبلی	۰/۱۱	۰/۱۲	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۱۲	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۱۲	۰/۱۱	۰/۱۲	۰/۱۲	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۱۲	۰/۱	۰/۱۱	۰/۱۳	۰/۱
اوزان FFQM	۰/۱		۰/۰۹		۰/۰۸		۰/۹		۰/۱۴		۰/۰۹		۰/۲		۰/۰۶		۰/۱۵	
اوزان ASPIRATION	۰/۶۲		۰/۰		۰/۰۳		۰/۰۳		۰/۰۵		۰/۰۲		۰/۰۱		۰/۰۳		۰/۲	
اوزان روش ابتکاری W _{Gap}	۰/۲۲		۰/۰		۰/۰۷		۰/۰۶		۰/۱		۰/۰۵		۰/۰۹		۰/۰۹		۰/۳۱	

1. Information Theory
2. Shanon Entropy
3. Gap Analysis
4. Theory of Constraints

فلسفه مکنون در تئوری محدودیت‌ها مبتنی بر رفع گلوگاه^۱ است. در روش ابتکاری ضمن لحاظ اوزان معیارها در وضعیت فعلی و وزن مطلوب در جهت تعیین وزن متناسب تلفیق می‌گردد. از آنجائیکه اوزان ایده‌آل (اوزان تعیین شده در EFQM) با محتوی و زمینه تحقیق همسان نمی‌باشد، به نظر می‌رسد استفاده و در نظر گرفتن این اوزان منطقی و مطلوب نباشد. از این رو جهت بهبود عملکرد در قسمت‌های آتی از روش ابتکاری استفاده شده است.

۳-۲. تحلیل مسیر فرضیه روابط علی مابین متغیرها

بررسی روابط علی مابین معیارها و مؤلفه‌ها، موضوعی جدید نمی‌باشد. مفاهیم نقشه راهبرد در کارت امتیازی متوازن، ابزارهای ریاضی (مدل پویایی سیستم‌ها) و آمار (معادلات ساختار یافته خطی) به ارزیابی کیفی و کمی روابط علی می‌پردازد. شایان ذکر است که پایایی (پارامتر آلفای کرونباخ)، و روایی (روایی سازه، روایی وابسته به معیار و روایی محتوی) در تحقیقات قبلی بررسی گردیده‌اند^۲. از آنجایی که در این تحقیق هدف از بررسی روابط علی، شناسایی مهمترین مسیر تعالی عملکرد زنجیره عرضه می‌باشد؛ به منظور آزمون روابط علی (فرضیات مندرج در جدول ۱) از ضرایب استاندارد شده Beta در جدول رگرسیون چندمتغیره حاصل از SPSS استفاده نمودیم. در نمودار مسیر می‌بایست متغیرها را بر اساس نظم علی مرتب نمود^۳.



نمودار ۶- ارائه فرضیات علی مابین ابعاد مدل تعالی عملکرد زنجیره عرضه

1. Bottleneck.

۲. قاسمی، ۱۳۸۷: ۷۸-۹۰.

3. Calva Mora et al, 2005: 747.

در این نمودار همچنین متغیرهای مقدم (مستقل) سمت چپ قرار می گیرند و به منظور تحلیل روابط علی، از گره های سمت چپ به سمت راست حرکت می کنیم. محاسبه این ضرایب در هریک از گره ها^۱ (نمودار ۴) صورت می پذیرد. بدیهی است، فرضیه روابط علی مابین آن دسته از متغیرها که در سطح معناداری بیشتر از ۰/۰۵ داشته باشند رد می گردد^۲. در اینجا نتایج آزمون فرضیات روابط علی در گره های N1 و N4 ذکر گردیده است.

آزمون فرضیات H_{1a} و H_{2a} در گره N1:

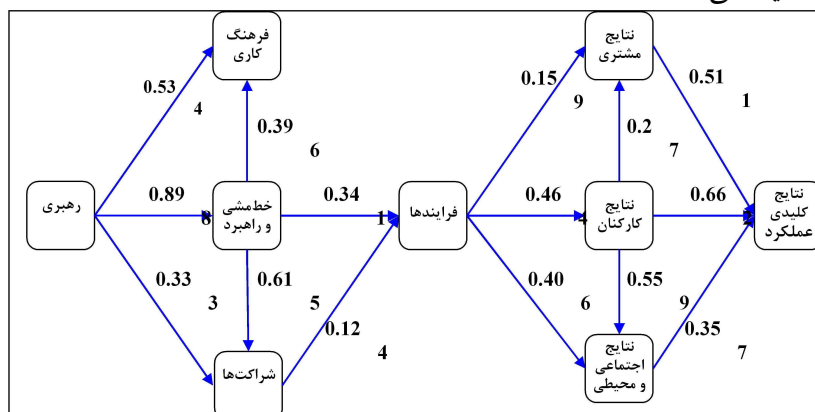
نگاره فوق بیانگر میزان ضریب تعیین چندگانه تبیین شده در گره فرهنگ کاری (N1) می باشد. با توجه با ادبیات تحقیق، ضریب تعیین چندگانه در این گره از میزان بسیار خوبی برخوردار است.

از آنجائیکه ضریب معناداری حاصل از آزمون تحلیل واریانس رگرسیون چند متغیره از میزان ۰/۰۵ کمتر است بنابراین دلیلی بر رد فرضیات در این گره نداریم.

آزمون فرضیات H_3 و H_{2b} و H_4 در گره N4:

از آنجائیکه ضریب معناداری متغیرهای بتا کمتر از مقدار ۰/۰۵ است، بنابراین دلیلی بر رد H_{2b} و H_4 وجود ندارد. در حالیکه فرضیه آماری H_3 (تأثیر گذاری فرهنگ کاری بر فرایندهای زنجیره عرضه) به علت بالاتر بودن ضریب معناداری از ۰/۰۵ رد می گردد. محاسبات در شش گره دیگر نیز به طریقی مشابه صورت می پذیرد. از این رو شبکه روابط علی مابین معیارها بصورت مندرج در نمودار هفت قابل ترسیم است.

با وجودی که معیار فرهنگ کاری از اهمیت بسزایی برخوردار است. اما یافته های تحقیق مؤید آنست که به زعم پاسخگویان، فرهنگ کاری زنجیره عرضه تأثیری بر معیار فرایندها ندارد. البته روش تعیین وزن ابتکاری و رضایت مندی جدول (۲) نیز این معیار را بدون اهمیت می دانند.



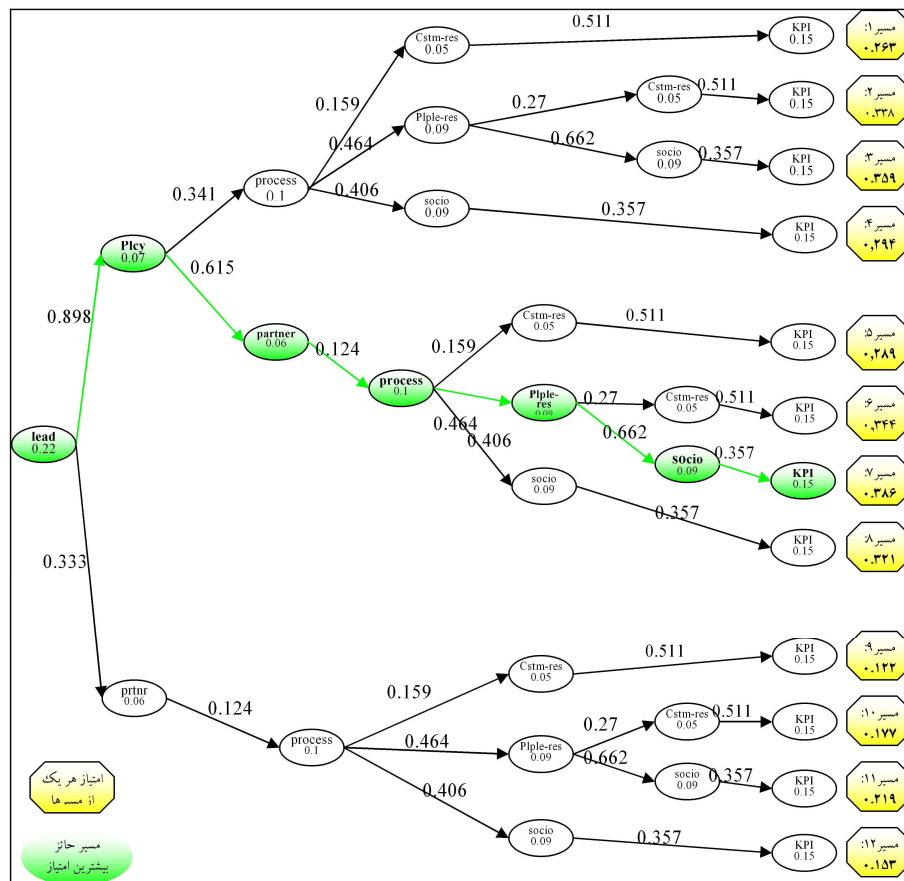
نمودار ۲ - ضرایب مسیر فرضیات علی مدل تعالی عملکرد

هرچند بررسی روابط علی و تعیین میزان اهمیت معیارها در وضع موجود و مطلوب از اهمیت بسزایی برخوردار می باشد، رسالت پژوهشگران در انتقال و انتشار دانش ایجاب می نماید که یافته های تحقیق را به شکلی قابل استفاده و درک به مخاطبان اصلی تحقیق ارائه نمایند. چراکه تلفیق نتایج حاصل از تکنیک های پیچیده آماری و تصمیم گیری چندمعیاره، به سختی قابل تجزیه و تحلیل عقلانیت محدود بشری است. این امر تیم تحقیق را بر آن داشت تا به ادغام و تلفیق دو بخش اصلی یافته ها (وزن مناسب تصمیم و روابط مابین معیارها) بر اساس تکنیک ریاضی درخت تصمیم پردازد (نمودار ۷). مجموع امتیازات هر مسیر از فرمول زیر قابل محاسبه است:

$$EV_i = \sum_{j=1}^n P_{ij} * W_j \quad \exists i = 1, 2, \dots, 9$$

در این فرمول مقادیر W_j مشتمل بر مسیرهایی است که در جدول (۱) (فرضیات تحقیق) ذکر گردیده اند. ورودی های این روش از سویی (با توجه به تأکید نظریه پردازان مدیریت راهبردی) میزان روابط علی مابین معیارها بوده و از دیگر سوی وزن و میزان اهمیت هریک از معیارها از تکنیک تصمیم گیری چندمعیاره گروهی به روش ابتکاری می باشد.

آنچنانکه در محاسبات انجام شده در نمودار ۸ منعکس گردیده، مسیر ۷ دارای بیشترین امتیاز در خصوص بهترین مسیر موفقیت^۱ می باشد. اوزان و روابط علی که ماحصل نظرات متخصصین و کارشناسان ارشد سازمان است، در قالب ترسیم نقشه بهترین مسیر موفقیت به نمایش درآمده است.



نمودار ۸- ادغام نتایج تصمیم‌گیری چند معیاره با تعیین روابط علی از منظر پاسخگویان^۱

جمع‌بندی و ملاحظات

مدیریت زنجیره عرضه یکی از مفاهیم نوین بهبود عملکرد و کارایی نظام توزیع کالا در بازار رقابتی و پرتلاطم امروز می‌باشد. از این رو بحث و بررسی پیرامون نظام سنجش عملکرد بالاخص در حوزه مدیریت زنجیره عرضه طی دهه گذشته همواره مورد توجه محققین و مدیران سازمان‌ها بوده‌است. با وجود انجام مطالعات بیشمار در این حوزه،

۱. علانم اختصاری به کار رفته در نمودار ۷:

Lead: leadership; Pley: supply chain policy & strategy; prtnr: supply chain infrastructure & partnership; Plple-res: people result; Cstm-res: customer result; socio: socio- environmental supply chain effects; Kpi: Key performance Indicator

اشتراک نظر کمی مابین صاحب‌نظران به چشم می‌خورد. به نظر می‌رسد علت اصلی این عدم همگرایی فقدان نگرش جامع به مقوله مدیریت زنجیره عرضه می‌باشد.^۱ به نظر می‌رسد که سنجه‌ها و نظام‌های فعلی سنجه‌های عملکرد فاقد ساز و کاری اثربخش در جهت نیل به مفهوم مدیریت کیفیت زنجیره عرضه^۲ و مدیریت زنجیره عرضه جامع باشند. این پژوهش با ارائه الگویی اقماری از مدل EFQM، به توسعه معیارهای سنجه‌های عملکرد زنجیره عرضه با هدف توسعه مفهوم عملکرد جامع زنجیره عرضه و مدیریت کیفیت زنجیره عرضه مبادرت نموده است.

یکی از مؤثرترین ابزارها جهت ایجاد ارتباط مابین مخاطب و طراح مدل، ترسیم نقشه از سوی طراح می‌باشد. نقشه ابزاری است که خصایل^۳ و اهداف موردنظر طراح را به نمایش گذارده و ادراکات فرد یا گروهی از افراد را نسبت به موقعیتی خاص نشان می‌دهد. در واقع هدف اصلی ترسیم نقشه تعالی عملکرد زنجیره عرضه تلفیق و انعکاس مؤلفه‌ها و معیارهای عملکرد تحلیل شده با نقشه ذهنی^۴ متخصصان سازمان است.^۵ از دیگر محاسن این روش را می‌توان به تعیین تقدم و تأخر فعالیت‌های بهبود، توالی و همچنین میزان اهمیت و سرمایه گذاری در ابعاد عملکردی زنجیره عرضه اشاره نمود. نتایج اوزان محاسبه شده در روش رضایت‌مندی و روش ابتکاری، و فرضیه روابط علی نشان از همگرایی نتایج (بالاخص در حوزه فرهنگ کاری زنجیره عرضه) می‌باشد. چرا که وزن مناسب تصمیم در معیار فرهنگ کاری تقریباً صفر بوده و آزمون فرضیات علی نشانگر عدم تأثیر مستقیم فرهنگ کاری بر سایر متغیرها می‌باشد. از این رو می‌توانیم بگوییم که نتایج حاصل از تحقیق به واسطه تکرار ابزار^۶، نتایج قابل دفاع و ارزشمندی می‌باشد. نتایج حاصل از تحقیق انعکاس دهنده این امر می‌باشد که مابین معیارهای نتایج کلیدی

1. Burgess et al, 2006: 704

2. Supply Chain Quality Management & Total Supply Chain Management

3. Features

4. Mind Map

5. Pyle, 2005: 26-28

۶. Triangulation، البته این اصطلاح بیشتر زمانی که از دو رویکرد مختلف پژوهش کیفی و کمی استفاده می‌گردد رایج است.

عملکرد، رهبری، نتایج زیست-محیطی، نتایج کارکنان، فرایندها و معیار شراکت‌ها و زیرساخت‌های فیزیکی تحقیق شکاف معناداری وجود دارد. در مقابل معیار خط‌مشی‌ها و راهبردها و در نهایت فرهنگ کاری یادگیری و رقابت‌پذیری در میان کارکنان از الگوی مناسبی پیروی می‌کند. فرایندهای مدیریت زنجیره عرضه (برنامه‌ریزی، ساخت، تحویل، منبع‌یابی و بازخورد) در وضع مناسبی نمی‌باشد. استفاده از ابزارهایی همچون مدل SCOR کمک شایانی در بهبود مستندسازی و بهبود فرایندها خواهد داشت. شراکت‌ها و منابع نیز از وضع مناسبی برخوردار نیست.

پیشنهادهایی به منظور تحقیقات آتی

با توجه به نتایج به دست آمده در این تحقیق اتخاذ سیاست‌هایی در چارچوب عملکرد و رویه‌های مدیریت زنجیره عرضه خالی از فایده نمی‌باشد.

(۱) سیاست‌گذاری در حوزه عملکرد زنجیره عرضه

- اتخاذ سبک مناسب رهبری با توجه به مقتضیات زمینه‌ای، ساختاری و محتوایی زنجیره عرضه سازمان مورد مطالعه. من باب مثال رهبری تحول آفرین نقش بسزایی در تعالی عملکرد زنجیره عرضه فروشگاه‌های زنجیره‌ای ایفا می‌نماید.
- بسط و توسعه فرهنگ کاری زنجیره عرضه در گرو اشاعه مضامین و ارزش‌هایی چون کسب دانش و رقابت‌پذیری بنگاه در میان کارکنان می‌باشد. دستیابی بدین مقصود در پرتو گسترش دانش مکفی، تحصیلات مرتبط، برقراری دوره‌های آموزشی، مبادله و انتقال اطلاعات به شکلی باز و تشویق به نوآوری در مدیریت زنجیره عرضه امکان‌پذیر می‌باشد.
- اتخاذ خط‌مشی و راهبردهایی مبتنی بر نیازسنجی، تدوین راهبرد مبتنی بر اطلاعات و داده‌ها، بازنگری و بروز رسانی و در نهایت همسویی و همگرایی راهبردهای زنجیره عرضه
- ایجاد بستری مناسب در جهت نهادینه‌سازی و یکپارچه‌سازی زنجیره عرضه از طریق ایجاد سازوکارهایی نظیر ایجاد اعتماد، مبادله دارایی و اطلاعات، رایزنی در نحوه

- ارائه محصولات و خدمات جدید و ایجاد زیرساخت‌های ارتباطی در حوزه فناوری اطلاعات (Intranet, Extranet) مابین شرکاء و مشتریان
- مستندسازی و ترسیم فرایندهای زنجیره عرضه (از قبیل فرایندهای منبع‌یابی، برنامه‌ریزی، ساخت و تحویل و بازخورد) با الگوبرداری از مدل‌های رایج نظیر مدل مرجع عملیات زنجیره عرضه^۱
 - تدوین نظام پاداش و ارزیابی کارکنان مبتنی بر عملکرد و تأثیر ایشان بر کل زنجیره عرضه و بر اساس دیدگاه سیستمی
 - ایجاد سامانه مدیریت ارتباط با مشتریان و ارزیابی کیفیت محصول و خدمت نهایی ارائه شده از سوی زنجیره عرضه به مشتریان
 - تصویرسازی مثبت از سازمان در اذهان مشتریان داخلی و خارجی، تدوین راهبرد عملیاتی در جهت کاهش اثرات سوء زیست-محیطی در چهارچوب مفاهیمی همچون زنجیره عرضه سبز
 - ارزیابی و بازنگری مستمر شاخص‌های عملکردی زنجیره عرضه از منظر شاخص‌های مالی و غیر مالی

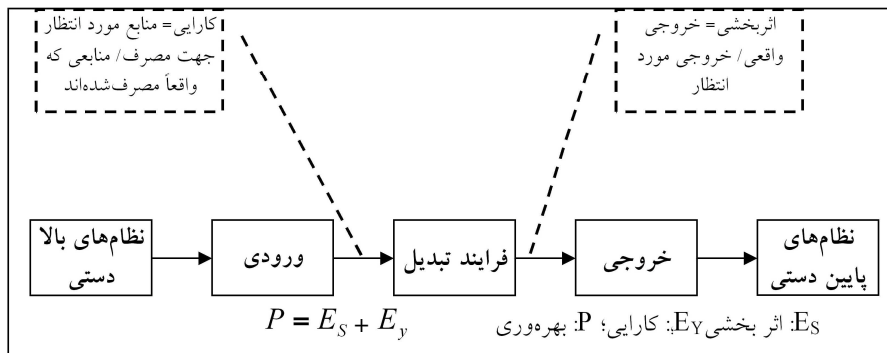
۲- در حوزه رویه‌های تعالی عملکرد زنجیره عرضه

- آنچنان که پیشتر ذکر شد برخی از فرایندها و رویه‌های جاری در خود ارزیابی سازمان‌ها دارای نقاط ضعفی می‌باشد که اتخاذ سیاست‌های زیر در این خصوص خالی از فایده نمی‌باشد.
- تجمیع آرا ارزیابان با استفاده از تکنیک‌های ریاضی-آماري در جهت کاهش مشکل اشتباهات ارزیابان کم‌تجربه
- تدوین الگوی نظم رفتاری و هنجاری سیستم به منظور تحلیل شکاف وضع فعلی و مطلوب از طریق طراحی پرسشنامه‌های دو وضعیتی
- اولویت‌بندی و ترسیم مراحل بهبود عملکرد زنجیره عرضه از طریق روش‌های فرا ابتکاری همچون مسیر تعالی عملکرد زنجیره عرضه با تلفیق روش‌های آماری با

1. SCOR: Supply Chain Operation Reference model

تصمیم‌گیری چند معیاره

توسعه شاخص‌هایی نظیر بهره‌وری زنجیره عرضه به منظور قیاس و الگوبرداری سازمان با سازمان‌های هم‌تراز بدین منظور کفایت که پنج معیار توانمند ساز مدل تعالی عملکرد زنجیره عرضه را به عنوان نهاده، و ۴ معیار نتایج را به عنوان ستاده در نظر گرفت (نمودار ۹). سنجش معیارهای توانمندساز (در اینجا نهاده‌ها) و نتایج (در اینجا ستاده‌ها) در وضع فعلی و مطلوب امکان محاسبه میزان بهره‌وری زنجیره عرضه به عنوان شاخصی در جهت سنجش عملکرد زنجیره عرضه بنگاه‌ها را فراهم می‌نماید.

نمودار ۹- بررسی رابطه مابین اثربخشی و کارایی جهت محاسبه بهره‌وری^۱

استفاده و توسعه مدل‌های کاربردی (نظیر مدل تعالی عملکرد زنجیره عرضه) تحت عنوان مدل‌های اقماری^۲ شناخته می‌شوند. آنچنانکه می‌دانیم اینگونه مدل‌ها به واسطه آشنایی مدیران با پیش‌فرض‌ها و اصول موضوعه آن، از سرمایه اجتماعی^۳ بالایی برخوردار است. از این رو به واسطه همسویی این مفاهیم با نقشه‌های ذهنی مدیران، از شانس بیشتری جهت پیاده‌سازی و اجرا برخوردارند. از آنجایی که تحقیق فوق از نوع مطالعه موردی می‌باشد، در خصوص تعمیم نتایج تحقیق به سایر زنجیره‌های عرضه بایستی احتیاط نمود.

1. Tangen, 2002:731

2. Spin Out Model

۳. Social Capital (در اینجا مفهوم مدنظر کوهن و پروساک که سرمایه اجتماعی را مبتنی بر ایجاد رابطه مبتنی بر شناخت و اعتماد در شبکه‌ای از روابط می‌داند مورد تأکید است).

منابع

- آذر، عادل و منصور مومنی (۱۳۸۶)؛ آمار و کاربرد آن در مدیریت تهران، انتشارات سمت، جلد دوم.
- اخوی، احمد (۱۳۷۶)؛ نظام توزیع کالا در ایران، تهران. مرکز پژوهشهای بازرگانی، چاپ اول.
- جعفرنژاد، احمد و علی حیدری (۱۳۸۴)؛ استراتژی عملیات در محیط زنجیره عرضه، مجله دانش مدیریت، شماره ۷۰، صص ۳-۴۳.
- حقیقی، محمد (۱۳۸۶)؛ بازرگانی بین الملل، انتشارات دانشکده مدیریت، تهران. چاپ سوم.
- دانایی فرد، حسن (۱۳۸۵)؛ "کنکاشی فلسفی بر نظریه پیچیدگی سیستم‌ها. فصلنامه مدرس علوم انسانی"، ویژه‌نامه مدیریت، صص ۱۷۲-۲۱۲.
- رمضانیان، محسن (۱۳۸۴)؛ "واژه‌نامه توصیفی فراتحلیل"، مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، شماره ۵: صص ۱۴۳-۱۴۵.
- سرمد، زهره، عباس بازرگان، و الهه حجازی (۱۳۸۶)؛ روش‌های تحقیق در علوم رفتاری، تهران، انتشارات آگه، چاپ دوازدهم.
- سید جوادین، سید رضا (۱۳۸۳)؛ مدیریت رفتار سازمانی. تهران، چاپ اول، انتشارات نگاه دانش.
- قاسمی، احمد رضا (۱۳۸۷)؛ تدوین مدل تعالی عملکرد زنجیره عرضه: مطالعه موردی فروشگاه‌های زنجیره‌ای شهروند، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، پایان نامه مقطع کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی.
- کمیسیون تدوین استراتژی امنیت ملی آمریکا (۱۳۸۲)؛ استراتژی امنیت ملی آمریکا در قرن بیست و یکم، مترجمان جلال دهمشکی، بابک فرهنگی و ابوالقاسم راه چمنی، چاپ سوم، تهران، انتشارات موسسه فرهنگی مطالعات و تحقیقات بین‌المللی ابرار معاصر.

منصورفر، کریم (۱۳۸۵)؛ روش‌های پیشرفته آماری با تحلیل کامپیوتری. تهران، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ اول.

Bhagwat, Ajat. And Milind Kumar Sharma (2007); "Performance measurement of supply chain management: A balanced scorecard approach", *Computers & Industrial Engineering*, No.53, pp. 43–62.

Burgess, Kevin. Singh, Prakash J. and Rana Koroglu (2006); "Supply chain management: a structured literature review and implications for future research", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 26, No. 7, pp. 703-729.

Calvo-Mora, Arturo. Leal, Antonio. And Jose Roldan (2005); "Relationship between the EFQM model criteria: a study in Spanish university", *Total Quality Management*, Vol.16, No.6, pp.741-770.

Chinda, Thanwadee. And Sherif Mohamed (2008); "Structural equation model of construction safety culture", *Engineering, Construction and Architectural Management*, Vol. 15 No. 2, pp. 114-131.

Cousins, Paul.D. Menguc, Bulent (2005); "The Implications Socialization & Integration in Supply Chain Management", *JOURNAL of OPERATION MANAGEMENT*, No.24, pp.604-620.

Cuthbertson, Richard. And Wojciech Piotrowicz (2008); "Supply chain best practices –identification and categorization of measures and benefits", *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 57 No. 5, pp. 389-404.

Eskildsen, Jacob K, Kristensen, Kai. And Hans Jørn Juhl (2001); The Causal Structure of The EFQM Excellence Model, The Aarhus School of Business Fuglesangs Allé 4; 8210 Aar

Fortune 500 superiors companies, available in[http://mutualfundsmag.us/magazines/fortune/fortune500/2008/full_list/]

Fynes, Brian. Voss, Chris. And Sea'n de Bu'rcá (2005); "The impact of supply chain relationship dynamics on manufacturing performance", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 25 No. 1, pp. 6-19.

Gilmour, Peter (1999); "Benchmarking Supply Chain Operations", *International*

- Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 5 No. 4, pp. 259-266.
- Giannakis, Mihalis (2007); "Performance measurement of supplier relationships", *Supply Chain Management: An International Journal*, 12/6, pp.400-411.
- Najmi, Manoochehr. Riga's, John. Ip-Shing Fan. (2005); "A framework to review performance measurement systems", *Business process Management Journal*, Vol.11, Issu2, pp.109-122
- Hsu, C-C. Tan, K.c, Kanan,V.R. And Keong Leong (2007); "Supply chain management practice as a mediator of relationship between operation capacity and firm performance", *International Journal of Production Research*, No.1. Pp.1-21.
- Hult, G. Tomos M. David j, Kechen JR. and Mathias Arreft (2007); "Strategic Supply Chain Management: Improving Performance through a Culture of Competitiveness and Knowledge Development", *Strategic Management Journal*, No.28: pp. 1035-1052.
- Kanji, Gopal k. Moura e sa, Patricia (2001); "Kanji's business score card", 6th TQM World Confrence.pp.104-204.
- Kaplan, Robert. S. Norton, David. P (2004); "The Strategy map: a guide to aligning intangible asset", *Strategy & Leadership*, Vol.32, No.5: pp.15-17.
- Li, M. Yang, J.B (2002); "A Decision Model for Self Assessment of Business Process based on the EFQM Excellence Model", *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol.20, No.2, Pp.164-188.
- Maloni, Michael and W.C. Benton (1999); "POWER SUPPLY CHAIN", Fisher College of Business The Ohio State University, 600 Fisher Hall, Columbus, OH 43210.
- Morgan, Chris (2007); "Supply network performance measurement: future challenges?" *The International Journal of Logistics Management*. Vol. 18 No. 2, pp. 255-273.
- Najmi, Manoochehr. Riga's, John. Ip-Shing Fan (2005); "A framework to review performance measurement systems", *Business process Management Journal*, Vol.11, Issu2, pp.109-122.
- O'Brien, James A (2002); Introduction to Information Systems Essentials for the

- Internet Worked E-Business Enterprise. (Eleventh Edition), Irwin/McGraw-Hill.
- Pyle, Dorian (2005); Business Modeling & Data Mining. Morgan Kaufman Publisher, India reprint.
- Robbins, Steve. Judge, Tim (2007); Organizational Behavior. Prentice Hall of India.
- Russell, Dawn M. and Anne M. Hoag." (2004); People and information technology in the supply chain: Social and organizational influences on adoption", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 34 No. 2, pp. 102-122.
- Tangen, Stefan (2004); "Performance measurement: from philosophy to practice", *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. 53 No. 8, pp. 726-737.
- The EFQM Excellence Model (2003); European Foundation for Quality Management, Brussels Representative Office, Belgium.
- Wall-mart (2009), available in [[http:// www.wall-mart.com](http://www.wall-mart.com)].
- Winn, B. A. & Cameron, K. S. (1998); "Organizational quality: an examination of the Baldrige national quality framework", *Research in Higher Education*, 39(5), pp. 491-512.