

« علوم مدیریت »

سال دوم - شماره ۶ - پائیز ۱۳۸۷

ص ص ۱۷۱ - ۱۴۵

## توسعه الگوی مدیریت زنجیره عرضه و استفاده از تئوری محدودیت‌ها

دکتر مجید باقرزاده خواجه<sup>۱</sup>\*

دکتر رسول حجی<sup>۲</sup>

### چکیده:

بهینه‌سازی فرایندهای سازمانی و یکپارچه‌سازی آنها، جوهره جدید تئوری سازمان می‌باشد. ظهور مفهوم بنگاه توسعه یافته (EE) که سازمان را وادار به اتخاذ راه‌حل‌های یکپارچه می‌نماید، در این راستا است. رویکردهای گوناگونی در بسط این مفهوم مفید بوده‌اند که در این میان در سال‌های اخیر رویکرد مدیریت زنجیره عرضه (SCM) مؤثرترین گام‌ها را برداشته است. این رویکرد با توجه به محدودیت‌ها و نقاط ضعف آن نیاز به اصلاح و توسعه دارد. یکی از طرق توسعه این رویکرد، تلفیق آن با سایر رویکردها می‌باشد. با توجه به نیازمندی‌های این رویکرد، یکی از مؤثرترین رویکرد قابل تلفیق می‌تواند تئوری محدودیت‌ها (TOC) باشد. لذا سؤالات اساسی زیر مطرح است:

- رویکرد مدیریت زنجیره عرضه را به چه صورت می‌توان با تئوری محدودیت‌ها تلفیق داد و موارد تلفیق کدامند؟

---

۱- دانش‌آموخته دکتری مدیریت صنعتی، واحد علوم و تحقیقات تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

(Bagherzadeh@iaut.ac.ir)

۲- استاد دانشگاه صنعتی شریف

۵ آیا رویکرد تلفیقی SCM و TOC نیازمندی‌های بنگاه توسعه یافته را

می‌تواند تامین نماید و به معماری جدید آن کمک کند؟

تحقیق حاضر به دنبال توسعه مفهومی رویکردهای بنگاه توسعه یافته، مدیریت زنجیره عرضه و تئوری محدودیت‌ها بوده و تلاش دارد با تلفیق مفهومی آنان، رویکردی تلفیقی ارائه داده و براساس آن معماری جدید از بنگاه توسعه یافته را مطرح نماید. پس فرضیه‌های تحقیق به صورت زیر شکل گرفتند:

- رویکردهای مدیریت زنجیره عرضه و تئوری محدودیت‌ها را از طریق پایه‌ها و کاستی‌های کلیدی هر دو نظریه می‌توان تلفیق نمود.
- رویکرد تلفیقی SCM و TOC منجر به معماری جدید بنگاه توسعه یافته گردیده و نیازمندی‌های آنرا برآورد می‌سازد.

تحقیق حاضر تلاشی در جهت چگونگی سازگاری دو رویکرد به منظور ارائه راه‌حل تلفیقی می‌باشد. این کار با ایده معماری تلفیقی براساس پایه‌ها و کاستی‌های هر دو نظریه و با تمرکز بر مفاهیم هریک به جای جنبه‌های صرفاً کاربردی می‌خواهد به معماری جدید بنگاه توسعه یافته دست پیدا کند.

در جهت توسعه مفهومی رویکردهای بنگاه توسعه یافته، مدیریت زنجیره عرضه و تئوری محدودیت‌ها، مطالعه گسترده کتابخانه‌ای و مصاحبه‌های آزاد با صاحب‌نظران صورت پذیرفت که به شکل‌گیری نتایج اولیه کمک نمود. براساس نتایج اولیه و براساس روش دلفی گروهی متخصص در این زمینه که شامل اساتید، مدیران و کارشناسان صنایع بودند تشکیل و مصاحبه‌هایی هدف‌دار با آنان انجام پذیرفت. براساس اطلاعات حاصله از مطالعات و مصاحبه‌ها، فرضیه‌های اساسی و نتایج احتمالی تبیین گردید. نتایج حاصله به صورت پرسشنامه باز مجدداً برای گروه متخصص جهت نظرخواهی مطرح گردید. براساس نظرات جمع‌بندی شده، پرسشنامه تحقیقاتی به صورت بسته پاسخ تدوین شده و در بین اساتید، مدیران عالی، کارشناسان صنایع و دانشجویان کارشناسی ارشد توزیع و نظرات آنان جمع‌آوری و

جمع‌بندی شد. داده‌های حاصله، تلخیص و با روش آماری کای اسکوئر مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفته و نتیجه‌گیری گردید. نتایج تحقیق موارد تلفیق دو رویکرد را روشن نموده و مشخص می‌نماید که رویکرد تلفیقی، نیازمندی‌های بنگاه توسعه یافته را تامین می‌کند. براساس این رویکرد تلفیقی در جهت معماری بنگاه توسعه یافته، ویژگی‌های ساختار سازمانی، الگوی مفهومی فرایند تصمیم‌گیری، ابزار تصمیم‌گیری، ویژگی‌های رهبری اثربخش و فرهنگ سازمانی پیشنهاد گردید.

### واژه‌های کلیدی:

سیستم تولید، مزیت رقابتی، بنگاه توسعه یافته، سیستم مدیریت تولید، مدیریت زنجیره عرضه، تئوری محدودیت‌ها، تئوری پایه و کاستی‌ها

### مقدمه

مدیریت زنجیره عرضه نیازمند به فرایند تفکری است که بتواند مسائل خود را با آن رفع نماید. یکی از نگرش‌های موثر حل مسأله که می‌تواند فرایند تفکر لازم برای مدیریت زنجیره عرضه را فراهم نماید نظریه تئوری محدودیت‌ها (TOC)<sup>۱</sup> است. تئوری محدودیت‌ها در تمامی زمینه‌ها کاربرد داشته و نتایج موثری را دارد. تجربه تحقیقات گذشته نشان می‌دهد که تلفیق این رویکرد با رویکردهائی چون برنامه‌ریزی احتیاجات مواد (MRP)<sup>۲</sup>، تولید به موقع (JIT)<sup>۳</sup>، (TQM)<sup>۴</sup>، توانمندی‌های این رویکردها را ارتقاء بخشیده است ولی تاکنون تلاشی گسترده در زمینه بکارگیری رویکرد تئوری محدودیت‌ها در مدیریت زنجیره عرضه صورت نگرفته است. به کارگیری تئوری محدودیت‌ها به عنوان فرایند تفکر حل مسأله در

<sup>۱</sup>- Theory of Constraints

<sup>۲</sup>- Materials Requirements Planning

<sup>۳</sup> - Just in Time

<sup>۴</sup> -Total Quality Management

مدیریت زنجیره عرضه می‌تواند نتایج قابل توحه‌ی را ایجاد نماید. معماری تلفیقی<sup>۱</sup> این دو رویکرد تلاشی برای تلفیق اجباری این دو رویکرد نیست. بلکه به وسیله شناسائی نقاط ضعف و قوت اساسی هر یک و ارائه راه‌حلی تلفیقی که نیازمندی‌های مدل بنگاه توسعه یافته (EE)<sup>۲</sup> را در نظر گیرد، انجام می‌شود. این امر با توجه به پایه‌ها و کاستی‌های کلیدی دو تئوری مزبور با تمرکز بر مفهوم هر یک از رویکردها به جای جنبه صرفاً کاربردی مورد بررسی قرار می‌گیرد. بنابراین تحقیق حاضر سعی کرده است با تلفیق دو نظریه مربوطه، در نوع خود به موضوعی ابداعی و جدید که تلاش کمتری در مورد آن شده است پرداخته و سعی در ارائه دیدگاهی جدید دارد. این تحقیق به دنبال پاسخگویی به سئوالات اساسی زیر بوده است:

**(الف)** رویکرد مدیریت زنجیره عرضه را به چه صورت می‌توان از طریق تئوری

محدودیت‌ها توسعه داد؟

**(ب)** کدام موارد می‌تواند مورد تلفیق دو رویکرد مدیریت زنجیره عرضه و تئوری

محدودیت‌ها باشد؟

**(ج)** آیا می‌توان بر اساس رویکرد تلفیقی مدیریت زنجیره عرضه و تئوری

محدودیت‌ها، معماری جدیدی از بنگاه توسعه یافته را داشت؟

**(د)** آیا رویکرد تلفیقی می‌تواند نیازمندی‌های بنگاه توسعه یافته را برآورد نماید؟

### **تحقیق حاضر اهداف کلی زیر را دنبال نموده است:**

**(الف)** توسعه مفهومی رویکردهای بنگاه توسعه یافته، مدیریت زنجیره عرضه و

تئوری محدودیت‌ها

**(ب)** توسعه مفهومی مدیریت زنجیره عرضه از طریق رویکرد تلفیقی با تئوری

محدودیت‌ها

<sup>1</sup> - Hybrid Architecture

<sup>2</sup> - Extended enterprise

- ج) معماری جدید بنگاه توسعه یافته بر اساس رویکرد تلفیقی مدیریت زنجیره عرضه و تئوری محدودیت‌ها
- د) ارزیابی میزان اثربخشی رویکرد تلفیقی مدیریت زنجیره عرضه و تئوری محدودیت‌ها در تحقق مفهوم بنگاه توسعه یافته

### اهمیت و ضرورت تحقیق

در مقایسه با سایر رویکردهای نوین مدیریت تولید، هر دو نظریه مدیریت زنجیره عرضه و تئوری محدودیت‌ها به علت شیوه ارائه آن، آنچنان مهجور مانده که سازمان‌ها آشنائی کمتری را با آنها داشته‌اند. در حالی که آمارها و نتایج بیانگر نتایج حائز اهمیت ناشی از استقرار این دو رویکرد به صورت مجزا در شرکت‌ها می‌باشد. مطالعات و تحقیقاتی که در این زمینه در دانشگاهها و مراکز تحقیقاتی صورت گرفته به طور کلی سعی در توسعه مفاهیم نظری این دو به صورت مستقل داشته‌اند و نسخه‌هایی قابل فهم و اجرایی جهت استقرار همچون سایر رویکردهای مطرح در حوزه مدیریت تولید برای این دو نظریه ارائه نشده است. به همین علت موانع و محدودیت‌هایی بر سر راه پیاده‌سازی هر دو نظریه مطرح بوده است. از طرف دیگر تحقیقات نشانگر ارتقاء اثربخشی رویکردهای نوین در تلفیق با همدیگر به ویژه با تئوری محدودیت‌ها می‌باشد. بنابراین به خاطر مطرح شدن هر دو نظریه به عنوان مدلی که توان اجرایی بالائی داشته باشد، باید با یک نگاه تلفیقی با استفاده از توانمندی‌های تئوری محدودیت‌ها، کارآمدی رویکرد مدیریت زنجیره عرضه را توسعه داده و هر دو نظریه را از مهجوریت نجات داد. تاکنون کمتر به این موضوع، پرداخته شده است و می‌توان از این طریق به مدلی جامع‌تر برای طراحی سیستم مدیریت تولید به منظور تحقق مدل بنگاه توسعه یافته دست یافت.

## فرضیه‌ها و متغیرهای مورد بررسی

با انجام مطالعات گسترده بر روی ادبیات و نتایج پژوهش‌ها در مورد رویکردهای مدیریت زنجیره عرضه و تئوری محدودیت‌ها و با توجه به سئوالات اصلی تحقیق و اهداف مورد نظر، فرضیات اساسی به شرح زیر بیان شده است:

**فرضیه (۱):** رویکردهای مدیریت زنجیره عرضه و تئوری محدودیت‌ها را از طریق پایه‌ها و کاستی‌های کلیدی هر دو نظریه، می‌توان تلفیق نمود.

**فرضیه (۲):** رویکرد تلفیقی مدیریت زنجیره عرضه و تئوری محدودیت‌ها، منجر به معماری جدید بنگاه توسعه یافته گردیده و نیازمندی‌ها آن را برآورده می‌سازد.

برای پاسخ دادن به سئوالات تحقیق و آزمون نمودن فرضیه‌ها، تشخیص و تعیین متغیرها امری ضروری است. در تحقیق حاضر دو فرضیه تحقیقی مطرح است. در فرضیه (۱) - که امکان تلفیق دو رویکرد مطرح است - رویکرد تئوری محدودیت‌ها به عنوان متغیر مستقل تاثیرگذار و توسعه دهنده رویکرد مدیریت زنجیره عرضه مطرح بوده و رویکرد مدیریت زنجیره عرضه به عنوان متغیر وابسته مطرح می‌شود. البته در برخی موارد از رویکرد زنجیره عرضه در جهت ترمیم تئوری محدودیت‌ها استفاده شده است ولی در حالت کلی از مفاهیم تئوری محدودیت‌ها در جهت توسعه مدیریت زنجیره عرضه استفاده شده است. در فرضیه (۲) مدل مدیریت زنجیره عرضه تحت فلسفه تئوری محدودیت‌ها به عنوان متغیر مستقل و عملکرد سیستم مدیریت تولید و توسعه یافتگی مدل بنگاه توسعه یافته به عنوان متغیرهای وابسته مورد آزمون و ارزیابی قرار گرفته‌اند.

بخش بعدی را به بیان مختصر مفاهیم کلیدی بنگاه توسعه یافته، مدیریت زنجیره توسعه، تئوری محدودیت‌ها و رویکرد تلفیقی آنها اختصاص داده ایم. در

بخش ۳ مراحل اجرایی تحقیق حاضر را بیان می کنیم. همچنین نتایج و پیشنهادات حاصل از انجام تحقیقات را در بخش های جداگانه ۳ و ۴ این مقاله آورده ایم.

## تعاریف و مفاهیم

### بنگاه توسعه یافته

فشارهای وارده به مدیریت سیستم های تولیدی موجب می شود تا آنها نگرشی جامع تر نسبت به گذشته و به منظور دستیابی به مزایای رقابتی، از یک سو به عقب برگشته با تأمین کنندگان ورودی های سیستم مرتبط گردند و از سوی دیگر به جلو رفته با مشتریان پیوند یابند. امروزه مزیت رقابتی در یکپارچه سازی فعالیت های مختلف تولیدی چه در داخل سازمان و چه در خارج از آن می باشد.

مفهوم یکپارچه سازی همچنان در حال توسعه می باشد به گونه ای که در فعالیت های مشتریان و تأمین کنندگان اصلی ورودی های سیستم را تحت پوشش قرار داده است که مفهوم اخیر را بنگاه توسعه یافته می نامیم. این مفهوم تمرکز بر تولید را یک نوع رقابت برشمرده و بر یکپارچه سازی به عنوان ابزاری برای آن تاکید می نماید.

به تعریفی دیگر بنگاه توسعه یافته گروهی از شرکت ها که کار یکپارچه به صورت گروهی برای کسب رضایت مجموعه نیازهای مشتریان انجام می دهند را شامل می شود و یکپارچه سازی ساخت، تحویل و حمایت از مشتری را دنبال می کند (غضنفری، ریاضی و کاظمی، ۱۳۸۰).

امروزه بهینه سازی فرایندهای سازمانی و یکپارچه سازی به عنوان جوهره موج جدید تئوری های سازمان می باشد. بنگاه توسعه یافته به عنوان یک مدل سازمانی بهینه مطرح شده است که منبع قدرت بخشی سازمانی است (مدرس، ۱۳۷۹). بنگاه توسعه یافته شامل مشتریان، تأمین کنندگان، شرکاء و سایر ذینفعان سازمان می باشد.

مفهوم یکپارچه‌سازی در حال توسعه بوده و مدل بنگاه توسعه یافته، یکپارچه سازی را ابزاری برای کسب مزیت رقابتی ارائه می‌کند.

### مدیریت زنجیره عرضه

سازمان‌های تجاری همچون انسان دارای سیکل عمر می‌باشند. سازمان‌ها باید یاد بگیرند که چگونه می‌توانند سود کسب کنند و به رشد خود ادامه دهند و گرنه با احتمال زیاد فنا خواهند شد (عسگری، ۱۳۷۸). افزایش رقابت جهانی باعث شده که سازمان‌ها خود را در یک محیط متحول ببینند که برای بقا و توسعه باید از سمت سازمان مستقل و تنها بودن به شکل یک زنجیره درآیند (گل محمدی، ۱۳۷۸). اخیراً ایده جدیدی در جهت توسعه فعالیت‌های تولیدی توسط محققان مطرح شده است. چند دهه‌ای است که بحث‌های گسترده‌ای راجع به این مطلب که به چرخه تولید یک محصول به صورت کل نگر بسته شود مطرح شده که نتیجه این بحث‌ها به نظریه زنجیره عرضه<sup>۱</sup> منجر گردیده است. در زنجیره عرضه فعالیت‌های ساخت و توزیع یک محصول از هنگامی که اجزای مختلف آن به صورت مواد خام هستند تا هنگامی که به دست مصرف کننده نهایی می‌رسد به صورت یک زنجیره در نظر گرفته شده و سعی می‌شود که به جای پرداختن به بهینه‌سازی مقطعی به بهینه‌سازی جامع پرداخته شود به گونه‌ای که سود کل مجموعه بهینه شود (ماکوئی، ۱۳۷۹).

زنجیره عرضه طبق تعریف، شبکه‌ای از امکانات و فعالیت‌ها است که کلیه عملیات تولید نظیر خرید مواد و قطعات، جابجایی آنها، ساخت محصولات، توزیع آنها و خدمات پس از فروش را شامل می‌شود به عبارت دیگر حلقه‌های این زنجیره عرضه مجموعه فعالیت‌های متوالی هستند که از استحصال مواد اولیه از طبیعت شروع می‌شود و تا رسیدن محصول نهایی به مشتری ادامه می‌یابد.

<sup>۱</sup> - Supply chain



زنجیره عرضه شبکه‌ای است که برای تحویل کالا و خدمات از مواد خام به مشتریان نهائی از طریق مهندسی جریان اطلاعات و جریان مواد، کالا و جریان مالی استفاده می‌نماید (عسگری، ۱۳۷۸).

به طور کلی ۳ مرحله اساسی در زنجیره عرضه وجود دارد که عبارتند از تدارک<sup>۱</sup>، تولید<sup>۲</sup> و توزیع<sup>۳</sup> در زنجیره عرضه حصارهای سنتی رقابت بین اعضای زنجیره تا حد زیادی از بین می‌رود تا یک ارتباط سودمند دو طرفه بین اعضا ایجاد شود. این امر موجب بهبود جریان اطلاعات، کاهش عدم اطمینان و ایجاد یک زنجیره سودمند می‌شود و در نتیجه به جای سود کوتاه مدت، رابطه و سود دراز مدت مد نظر قرار می‌گیرد (عسگری، ۱۳۷۸). بنابراین موضوعاتی چون مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی، منبع‌یابی و تدارکات، زمانبندی تولید، پردازش سفارشات، مدیریت موجودی، انبارداری، خدمت به مشتری و ... در برمی‌گیرد.

پس از آنکه زنجیره عرضه با عناصر اولیه آن شکل گرفت می‌بایست فعالیت‌های آن در جهت تامین اهداف به بهترین شکل مدیریت شود. مدیریت زنجیره عرضه، مدیریت مواد و جریان اطلاعات توأماً در درون تسهیلات فروشنده، تولید کننده، مونتاژ و مراکز توزیع می‌باشد (ماکوئی، ۱۳۷۹). لازمه مدیریت زنجیره عرضه هماهنگ‌سازی تلاش‌های ساخت، تولید، بازاریابی و فروش است که این وظایف باید مرتب با انجام برنامه‌ریزی‌ها بر مبنای پیش‌بینی‌ها باید فراهم گردند [۸]. با پیشرفت‌های اخیر در ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات گام‌هایی موثر برای هماهنگ‌سازی در زنجیره عرضه صورت گرفته است و فرایندهای تصمیم‌گیری مجزا به سمت طراحی تلفیقی و هماهنگ حرکت کرده‌اند. با این حرکت مدیریت زنجیره عرضه به وجود آمده است (William, 1999).

1 - Procurement

2 - Production

3 - Distribution

مدیریت زنجیره عرضه به بیان دیگر عبارت است از موسسه سازنده، پیمانکاران فرعی و عرضه کنندگان که فراهم کننده مواد، اجزاء، سیستم‌های فرعی و مونتاژ، خدمات متخصصین و سایر امکانات که موسسه را قادر به تحویل محصولات و ارائه خدمات به مشتری و حمایت از آن می‌سازد. مدیریت زنجیره عرضه با مجموعه‌ای از اصول و جریانات، اهداف زیر را در سازمان برقرار می‌نماید (سلیمانی، ۱۳۷۸):

الف) ساختاری رقابت پذیر

ب) مدیریت لجستیک گسترده

ج) همزمانی عرضه و تقاضا

د) ارزیابی و بهبود عملکرد

### تئوری محدودیت‌ها<sup>۱</sup> (TOC)

در وضعیت رقابتی موجود به منظور موفقیت در بازار جهانی شرکت‌ها به سیستم مدیریت تولیدی خلاقانه نیازمندند که بتواند آنها را برای رسیدن به کمال و برتری در انجام عملیات خود راهبری کند. در جهت پاسخگویی به این نیاز فلسفه‌های بهبود مستمر، برنامه‌ریزی احتیاجات مواد و تولید به هنگام پدیدار شد. تئوری محدودیت‌ها یکی از نظریات جدید در مدیریت است که به علت شیوه بیان نظریات خود مهجور مانده است. این تئوری یک روش نیست. یک مفهوم و بینش است. بینشی مبتنی بر فهم درست از شرایط عصر حاضر در یک هماهنگی لحظه به لحظه اجزاء و منابع سازمان با تحولات و تغییرات محیط است.

تئوری محدودیت‌ها یک فلسفه مدیریتی در راستای بهبود مستمر بر اساس شناسایی محدودیت‌های حاکم بر سیستم موجود و گام برداشتن در جهت حذف و یا ارتقاء آنها می‌باشد [۱۰]. تئوری محدودیت‌ها و مدیریت محدودیت تلاش دارد تا

<sup>1</sup> - Theory of Constraints

شانس ایجاد یک تغییر اثربخش و مهم را در نتیجه تلاش‌ها برای تغییر را افزایش دهد [۱۱]. تئوری محدودیت‌ها یک نگرش سیستمی است که به دنبال دستیابی به هدف یا اهداف سیستم است. در این دیدگاه، هر سیستم به صورت زنجیره‌ای از حلقه‌های به هم پیوسته است. هر یک از اجزاء سیستم حلقه‌ای در ارتباط با سایر حلقه‌ها است و محدودیت سیستم ضعیف‌ترین حلقه اتصال زنجیره می‌باشد. مفاهیم اساسی در تئوری محدودیت‌ها به طور خلاصه عبارتند از (Tom Andel, 2002):

**الف)** هر سیستم لااقل دارای یک محدودیت می‌باشد. محدودیت هر عاملی است که باعث می‌گردد تا سیستم نتواند به کارایی بالاتری در قبال آرمان‌هایش دست یابد. به عبارت دیگر محدودیت هر چیزی است که کارایی سیستم را در ارتباط با هدف از پیش تعیین شده محدود کند.

**ب)** وجود محدودیت‌ها نشان دهنده پتانسیل برای رشد و بهبود است. از دیدگاه TOC محدودیت‌ها یک پدیده مثبت می‌باشد نه منفی.

## رویکرد تلفیقی SCM و TOC

امروزه کسب مزیت رقابتی با توجه به ویژگی‌های محیط‌های جدید کسب و کار در یکپارچه‌سازی فعالیت‌های مختلف چه در داخل سازمان و چه در خارج سازمان می‌باشد. ارزش مدیریت بنگاه توسعه یافته که در بر دارنده مدیریت گسترده‌ای از تامین کنندگان، تولید و رساندن محصول به دست مشتری نهائی است به وضوح آشکار گردیده و این امر را به آسانی می‌توان با مرور مطالب منتشره در مقالات و منابع علمی دریافت. در این میان سیستم‌ها و رویکردهای یکپارچه‌نگر عناصر مهمی در هدایت موثر عملکرد می‌باشند و رسیدن به بنگاه توسعه یافته در جهت کسب مزیت رقابتی، عاملی است که سازمان‌ها را وادار به اتخاذ راه‌حلهائی یکپارچه‌تر نموده است.

لازمه یک بنگاه توسعه یافته یک معماری جدید است که در بر دارنده ویژگی‌های اجمالی باشد که نیازمندی‌های سیستم‌های تولیدی آینده را پاسخگو باشد در این معماری جدید فرض بر این است که با تمرکز بر مفاهیم رویکردهای نوین و آموخته‌ها از اجرای آنها می‌توان به یک الگوی جدید دست یافت. لذا این ایده را یک معماری تلفیقی می‌توان نامید. هدف اساسی این معماری این است که چگونه ایده‌های مرتبط با الگوهای گوناگون مدیریت سیستم‌های تولیدی می‌توانند با یکدیگر سازگار و تلفیق گردند. البته این نه به واسطه تلاش برای تلفیق اجباری این رویکردها، که به وسیله شناسایی نقاط قوت و ضعف اساسی هر یک و ارائه راه‌حل‌های تلفیقی که نیازمندی‌ها را در نظر دارد انجام می‌شود. شکی نیست که معماری یک بنگاه توسعه یافته در مراحل اولیه خود قرار دارد و به تدریج در طول زمان تکامل خواهد یافت.

امروزه زنجیره‌های عرضه با هم به رقابت می‌پردازند نه شرکت‌ها. بر اساس محدودیت‌ها، ضعف‌ها و موانع بیان شده و نیز بر اساس ویژگی‌ها جدید تولید، جهت بقا و توسعه، مدیریت زنجیره عرضه نیازمند بهینه‌سازی کلی است. لذا به آن باید به عنوان یک مساله منطقی نگاه کرد. محدودیت‌ها و ویژگی‌های جدید محیطی، بیان می‌دارد که این رویکرد نیازمند به فلسفه‌ای جامع‌نگر با سیستم هشدار پیشرفته است. رهبری اثربخش این زنجیره نیازمند به فرایند تفکری دارد که متناسب با این ویژگی‌ها و نیازمندی‌ها باشد. در بررسی رویکردهای نوین دیگر در زمینه مدیریت تولید و با توجه به الزامات بیان شده در نهایت می‌توان دریافت که یکی از موثرترین و متناسب‌ترین نگرش برای حل این گونه مسائل می‌تواند تئوری محدودیت‌ها (TOC) باشد.

تئوری محدودیت‌ها از رویکردهائی است که به دلیل شیوه بیان، بر اساس ایرادات وارده به طور مستقل مهجور مانده است. ولی تجارب نشان می‌دهد که این رویکرد در تلفیق با سایر رویکردها مفید واقع شده است. هر دو رویکرد نگرشی

جامع به مسائل سازمان دارند. رویکرد تئوری محدودیت‌ها در تلفیق با سایر رویکردها توانسته سطح عملکرد آنان را ارتقا بخشد. ولی در زمینه تلفیق با مدیریت زنجیره عرضه تا کنون تلاش گسترده‌ای صورت نگرفته است. از اجرای مستقل هر دو رویکرد نتایج موفقیت آفرینی حاصل شده است.

تلفیق مدیریت زنجیره عرضه و تئوری محدودیت‌ها، تلاشی است در جهت چگونگی سازگاری این دو رویکرد به منظور ارائه راه‌حلی تلفیقی که بتواند نیازمندی‌های مفهوم بنگاه توسعه یافته را تامین کند. این کار با ایده معماری تلفیقی بر اساس پایه‌ها و کاستی‌های هر دو تئوری با تمرکز بر مفاهیم هر یک به جای جنبه‌های صرفاً کاربردی و بررسی نقاط قوت و ضعف‌های هر یک، می‌خواهد به رویکردی جدید دست یافته و در معماری جدید بنگاه توسعه یافته از آن استفاده نماید. لازمه این کار ایجاد چارچوبی برای شناخت دقیق‌تر حوزه‌های SCM و TOC می‌باشد.

تئوری محدودیت‌ها در مدیریت زنجیره عرضه می‌تواند به تحقق هر چه بیشتر اهداف آن کمک نماید. معماری تلفیقی راهی جدید برای فکر برتر است، راهی برای تحقق بنگاه توسعه یافته است. فلسفه TOC به سادگی می‌تواند مسائل و الزامات مدیریت زنجیره عرضه را حل و برآورد نماید و آن را توسعه دهد. در SCM مشتری نهائی هدایت‌گر است و راهبر اصلی زنجیره عرضه است. و TOC می‌تواند سیستم را از حالت فشاری<sup>۱</sup> به حالت کششی<sup>۲</sup> تبدیل نماید. انطباق بر محدودیت‌های موجود در شرایط واقعی و فائق آمدن بر آنها از جمله عوامل مهم و حیاتی است.

1- Push

2- Pull

## مراحل اجرایی

مراحل زیر به عنوان روش اجرای تحقیق طی شده است:

### مرحله اول :

در زمینه بسط مفهومی سه رویکرد بنگاه توسعه یافته، مدیریت زنجیره عرضه و تئوری محدودیت‌ها و جهت ایجاد تسلط فکری و توانایی ذهنی بر موضوع و ارائه فرضیه‌ها از روش کتابخانه‌ای و بررسی مدارک و مستندات جهت جمع‌آوری مباحث تئوریک استفاده شد. در این مرحله به کتب، مجلات، مقالات، پایان‌نامه‌ها پژوهش‌های داخلی و خارجی رجوع شده است. در این زمینه سایت کتابخانه دیجیتال دانشگاه آزاد اسلامی<sup>۱</sup> مفید واقع شده است.

جامعه آماری مورد مطالعه شامل کلیه متخصصینی می‌شود که در زمینه تحقیق مربوطه صاحب نظر می‌باشند. جامعه آماری از طریق معرفی هیأت منصفه دلفای و نیز شناسائی محقق شکل گرفته است. جامعه مورد بررسی به شرح طبقات زیر انتخاب گردید:

الف) اساتید دانشگاه در رشته مدیریت صنعتی

ب) مدیران عالی و معاونین شرکت‌های صنعتی در قطب تبریز

ج) کارشناسان صاحب نظر از شرکت‌های صنعتی قطب تبریز

د) دانشجویان کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی رشته مدیریت صنعتی

ه) دانشجویان دوره عالی مدیریت اجرایی سازمان مدیریت صنعتی تبریز

### مرحله دوم :

بر اساس روش دلفی، جهت جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات به گروه متخصص ۱۰ نفره که متشکل از اساتید، مدیران و کارشناسان صنایع بوده و صاحب نظر در

<sup>۱</sup> - [www.rose-net.co.ir/iaudl](http://www.rose-net.co.ir/iaudl)

این زمینه می‌باشند مراجعه کرده و از طریق انجام مصاحبه با آنان به توصیف رویکردها و روابط احتمالی بین آنها پرداخته شد.

### مرحله سوم:

بر اساس اطلاعات حاصله از مطالعات کتابخانه‌ای و اطلاعات جمع‌آوری شده از گروه اول متخصصین فرضیه‌های اساسی تحقیق تبیین شد. بر اساس فرضیه اول تحقیق که امکان تلفیق دو رویکرد را مطرح می‌نماید، موارد مورد تلفیق دو رویکرد شناسایی شد. بر اساس فرضیه دوم که به دنبال اثربخشی این رویکرد تلفیقی بر تحقق مفهوم بنگاه توسعه یافته بود، ابتدا معماری جدید بنگاه توسعه یافته از طریق تعیین ارکان لازم شبکه عرضه، تبیین فرایند مفهومی تصمیم‌گیری، ارائه مدل کمی تصمیم‌گیری، تعیین ویژگی‌های رهبری شبکه عرضه و تبیین ویژگی‌های فرهنگ سازمانی شبکه عرضه، ارائه شد. سپس بر همین اساس تشخیص داده شد با رویکرد تلفیقی که بر اساس آن معماری جدید صورت گرفته، می‌توان مفهوم بنگاه توسعه یافته را تحقق بخشید.

### مرحله چهارم:

بر اساس روش دلفی، گروه ۱۰ نفره اول، افرادی دیگر را که صاحب‌نظران در این زمینه هستند را معرفی نمودند. گروهی ۲۰ نفره که شامل ۱۰ نفر گروه اول نیز بود، تشکیل گردید. فرضیات تبیین شده و موارد شناسایی شده در مرحله سوم، مجدداً از طریق پرسشنامه شماره یک که به صورت باز پاسخ تدوین شده است به نظرات آنان مرجوع شد. با جمع‌آوری اطلاعات، جمع‌بندی نهائی از نظرات صورت گرفت.

### مرحله پنجم:

بر اساس نظرات جمع‌بندی شده، نظرات حاکی از تائید فرضیه‌ها و موارد شناسایی شده بود. مجدداً در این مرحله به خاطر اینکه به نظرات بیشتری رجوع شود، بر اساس کلیه اطلاعات نهایی شده پرسشنامه‌ای به صورت بسته پاسخ در

یک طیف ۵ درجه‌ای تدوین شد. سپس با معرفی گروه ۲۰ نفره و شناسائی خود محقق، گروهی صاحب‌نظر به تعداد ۱۵۰ نفر (حجم نمونه محاسبه شده با سطح اطمینان ۹۵٪ و دقت احتمالی مطلوب  $d = 8\%$ ) که ۲۰ نفر اول را نیز شامل می‌شود، انتخاب گردید. این گروه ۱۵۰ نفره شامل اساتید دانشگاه در رشته‌های مدیریت صنعتی و مهندسی صنایع، دانشجویان برجسته دوره‌های کارشناسی ارشد رشته‌های مدیریت صنعتی، مهندسی صنایع و مدیریت اجرایی، مدیران عالی با تجربه و کارشناسان و مشاوران ورزیده صنایع که با این مفاهیم آشنا و در مورد آنها صاحب‌نظر هستند، می‌شود. این پرسشنامه بین این گروه توزیع و داده‌های لازم جمع‌آوری شد.

لازم به ذکر است که از روائی<sup>۱</sup> پرسشنامه با قضاوت و ارزیابی اساتید متخصص و از پایائی<sup>۲</sup> پرسشنامه با استفاده از شاخص آلفای کراباخ<sup>۳</sup> (مقدار بدست آمده ۸۶٪) اطمینان حاصل نمودیم.

### مرحله ششم:

در این مرحله داده‌های جمع‌آوری شده مرحله قبل، با استفاده از آمار توصیفی، تلخیص شده سپس با استفاده از روش آماری کای - اسکوئر ( $\chi^2$ ) به تجزیه و تحلیل داده‌ها پرداخته و فرضیه‌ها مورد آزمون قرار گرفته و نتیجه‌گیری نهایی صورت پذیرفت.

### نتیجه گیری

در راستای اهداف تحقیق، در مرحله اولیه، از طریق مطالعه گسترده کتابخانه‌ای با اصول و مفاهیم رویکردهای بنگاه توسعه یافته (EE)، مدیریت زنجیره عرضه (SCM) و تئوری محدودیت‌ها (TOC) و نیازمندی‌ها، نقاط قوت و

1- Validity

2- Reliability

3- Cronbach's Alpha



ضعف هریک از رویکردها بررسی شد. براساس این نتایج، فرضیه‌بندی صورت گرفته و براساس پرسشنامه‌های تحقیقاتی و انجام مصاحبه‌ها از گروه‌های متخصص و صاحب‌نظر داده‌های لازم جهت آزمون نتایج گردآوری و تجزیه و تحلیل شد. نمودار (۱) روند کلی تحقیق و نتایج حاصله را نشان می‌دهد.

موارد نتیجه‌گیری شده از تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از صاحب‌نظران به شرح زیر است:

(۱) رویکردهای مدیریت زنجیره عرضه و تئوری محدودیت‌ها را از طریق پایه‌ها و کاستی‌ها هر دو رویکرد می‌توان تلفیق نمود.

(۲) میزان اثربخش رویکرد تلفیقی مدیریت زنجیره عرضه و تئوری محدودیت‌ها از اثربخشی هریک از رویکردها در حالت مستقل بیشتر است.

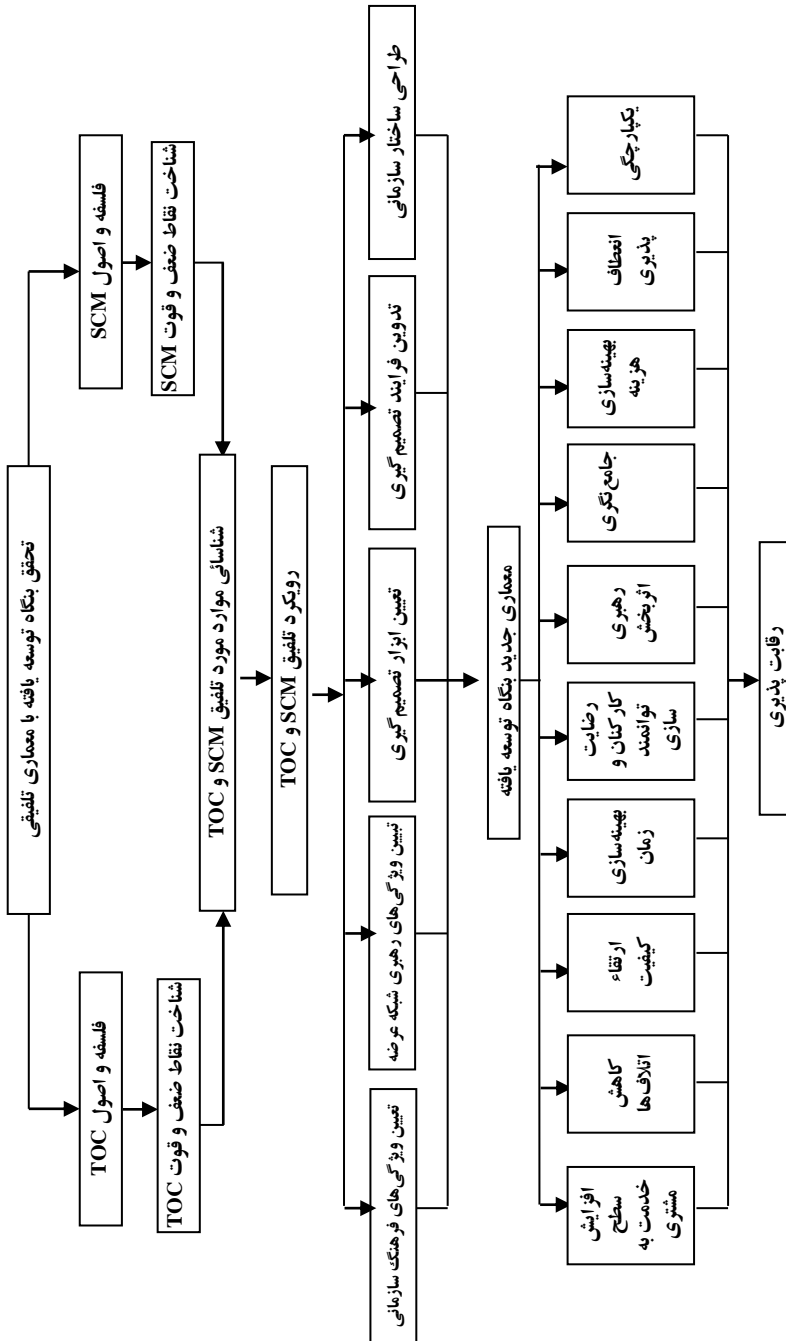
(۳) رویکرد SCM و TOC می‌تواند شاخص‌های بنگاه توسعه یافته را تامین نماید.

(۴) از رویکرد تلفیقی SCM و TOC می‌توان در معماری بنگاه توسعه یافته استفاده نمود. این معماری شامل تعیین ویژگی‌های ساختار سازمانی، ارائه الگوی مفهومی فرایند تصمیم‌گیری، تعیین ابزار تصمیم‌گیری، تبیین ویژگی‌های رهبری و تعیین ویژگی‌های فرهنگ سازمانی می‌شود.

(۵) ویژگی‌های ساختار سازمانی مبتنی بر رویکرد تلفیقی SCM و TOC می‌تواند نیازمندی‌های SCM را تامین نماید.

(۶) الگوی مفهومی تصمیم‌گیری براساس رویکرد تلفیقی SCM و TOC می‌تواند نیازمندی‌های SCM را تامین نماید.

نمودار (۱): معماری جدید بنگاه توسعه یافته با رویکرد تلفیقی TOC و SCM



- ۷) الگوی مفهومی تصمیم‌گیری مبتنی بر رویکرد تلفیقی می‌تواند شاخص‌های بنگاه توسعه یافته را تامین نماید.
- ۸) ارزش‌های اساسی فلسفه TOC می‌تواند توانمندی‌های لازم برای رهبری شبکه عرضه را فراهم کند.
- ۹) فرهنگ سازمانی شبکه عرضه، جهت اثربخشی باید از نوع فرهنگ سازمانی مشارکتی باشد.
- ۱۰) براساس ارزش‌های اساسی فلسفه TOC می‌توان فرهنگ سازمانی مطلوبی را برای شبکه عرضه فراهم نمود.
- ۱۱) ویژگی‌های فرهنگ سازمانی که براساس رویکرد تلفیقی ارائه شده‌اند، شاخص‌های بنگاه توسعه یافته را تامین می‌نمایند.
- با توجه به نتیجه‌گیری‌های فوق، فرضیه‌های اساسی تحقیق به شرح زیر مورد تأیید واقع می‌شوند:
- الف) رویکردهای مدیریت زنجیره عرضه و تئوری محدودیت‌ها را از طریق پایه‌ها و کاستی‌های کلیدی هر دو نظریه می‌توان تلفیق نمود.
- ب) رویکرد تلفیقی مدیریت زنجیره عرضه و تئوری محدودیت‌ها، منجر به معماری جدید بنگاه توسعه یافته گردیده و نیازمندی‌های آنرا برآورد می‌سازد.

### پیشنهادات

پیشنهادات تحقیق بر گرفته از تحلیل اطلاعات و نتایج تحقیق می‌باشد، که شامل ارائه ویژگی‌های ساختار سازمانی، تدوین الگوی مفهومی فرایند تصمیم‌گیری، معرفی مدل کمی ابزار تصمیم‌گیری، تبیین ویژگی‌های رهبری شبکه عرضه، و ویژگی‌های فرهنگ سازمانی برای زنجیره عرضه می‌باشد.

## ۱) تعیین ویژگی‌های ساختار سازمانی زنجیره عرضه

- بر اساس نتایج تحقیق ساختار سازمانی بر اساس رویکرد تلفیقی SCM و TOC باید ویژگی‌های زیر را داشته باشد:
- ۱) به جای اصطلاح مدیریت سازمان از اصطلاح رهبری شبکه عرضه استفاده می‌شود.
  - ۲) اجزاء و عناصر تشکیل دهنده شبکه عرضه، حتی تامین کنندگان و فروشندگان، تحت رهبری سازمان تولیدکننده قرار می‌گیرد.
  - ۳) همه واحدهای لازم ایجاد و با شبکه درگیر و واحدهای اضافی حذف می‌شوند. بنابراین با استفاده از رویکرد مهندسی ارزش و بر اساس اهداف کلان، واحدها و وظایف لازم ایجاد و واحدهای اضافی حذف می‌شود که در نهایت به ساده‌سازی ساختار سازمانی و تسهیل جریان اطلاعات کمک می‌کند.
  - ۴) برای هر یک از واحدهای سازمانی شرح وظایفی انعطاف‌پذیر تدوین می‌شود و ساختار ویژگی ارگانیک به خود می‌گیرد.
  - ۵) کمیته‌ای تحت عنوان کمیته رهبری در سازمان تشکیل می‌شود که رهبری شبکه عرضه نیز عضو آن می‌باشد و اعضا این کمیته نمایندگان از تمامی اجزاء تشکیل دهنده شبکه عرضه می‌باشد.
  - ۶) هر واحد شبکه عرضه در زیر مجموعه خود کمیته شناسایی محدودیت‌ها را دارد. این کمیته شامل تمامی افراد تشکیل دهنده آن واحد می‌باشد.
  - ۷) واحد MIS در سازمان به طور فعال برقرار است و همه واحدهای تشکیل دهنده شبکه عرضه را شامل شده و جریان اطلاعات را در بین آنها برقرار می‌نماید. در استقرار سیستم اطلاعاتی مدیریت از تکنولوژی اطلاعات استفاده می‌شود. در جهت هماهنگ‌سازی در شبکه عرضه، تکنولوژی اطلاعات و کمکی که به برنامه‌ریزی پیشرفته دارد، می‌تواند موثر باشد.

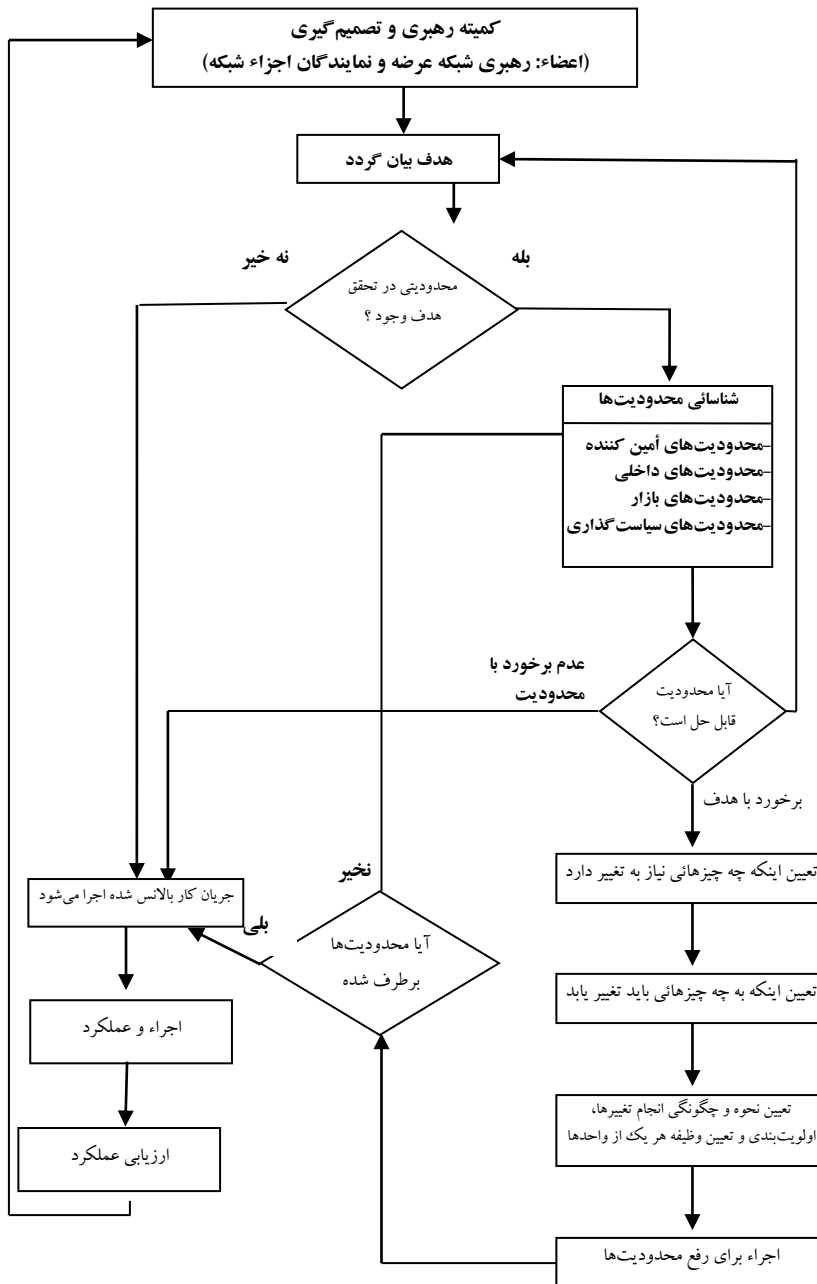
واحد مستقل تحت عنوان برنامه ریزی جامع در سازمان وجود دارد که به طور ماتریسی، تمامی واحدهای برنامه ریزی اجزاء شبکه عرضه را تحت پوشش قرار می دهد.

- ۸) واحد خدمات بعد از فروش تحت عنوان خدمت به مشتری ایجاد می شود.
- ۹) ساختار، حالتی تخت داشته و اطلاعات به همه واحدها جریان دارد.
- ۱۰) واحد تدارکات با تامین کنندگان مواد اولیه تعامل بیشتری دارد. واحد مالی توانائی جذب منابع مالی و جریان مالی را در سازمان بر عهده داشته و با تامین کنندگان در این زمینه در ارتباط می باشد. واحد اداری توانائی جذب منابع انسانی را ارتقاء بخشیده و در جهت توانمندسازی از طریق آموزشها، فعالیت گسترده ای دارد. واحد MIS وظیفه اساسی ایجاد توانائی جذب اطلاعات و دانش و جریان در شبکه عرضه را بر عهده دارد.
- ۱۱) واحدهای اساسی تشکیل دهنده سطح یک ساختار شبکه عرضه شامل موارد زیر می شود:
  - ۱- تامین کنندگان
  - ۲- تدارکات
  - ۳- امور مالی
  - ۴- امور اداری
  - ۵- واحد تحقیق و توسعه
  - ۶- انبارها
  - ۷- تولید
  - ۸- تعمیرات و نگهداری
  - ۹- مدیریت کیفیت
  - ۱۰- فروش
  - ۱۱- خدمت به مشتری
  - ۱۲- بازاریابی
  - ۱۳- برنامه ریزی جامع
  - ۱۴- سیستم اطلاعاتی
  - ۱۵- نمایندگان فروش و توزیع کننده ها
- ۱۲) واحدهای طراحی محصول، طراحی فرایند و طراحی خدمت به مشتری زیر نظر واحد R&D قرار می گیرد. واحدهای ساخت و مونتاژ تشکیل دهنده واحد تولید می باشد.

## ۲) الگوی مفهومی فرایند تصمیم گیری

بر اساس نتایج تحقیق و در چارچوب رویکرد تلفیقی SCM و TOC فرایند تصمیم گیری استراتژیک در سطح عالی سازمان به شرح نمودار (۲) پیشنهاد می شود که قابل اجرا در سطوح عملیاتی سازمانی و واحدهای جزء نیز می باشد.

## نمودار (۲) - الگوی مفهومی فرایند تصمیم‌گیری

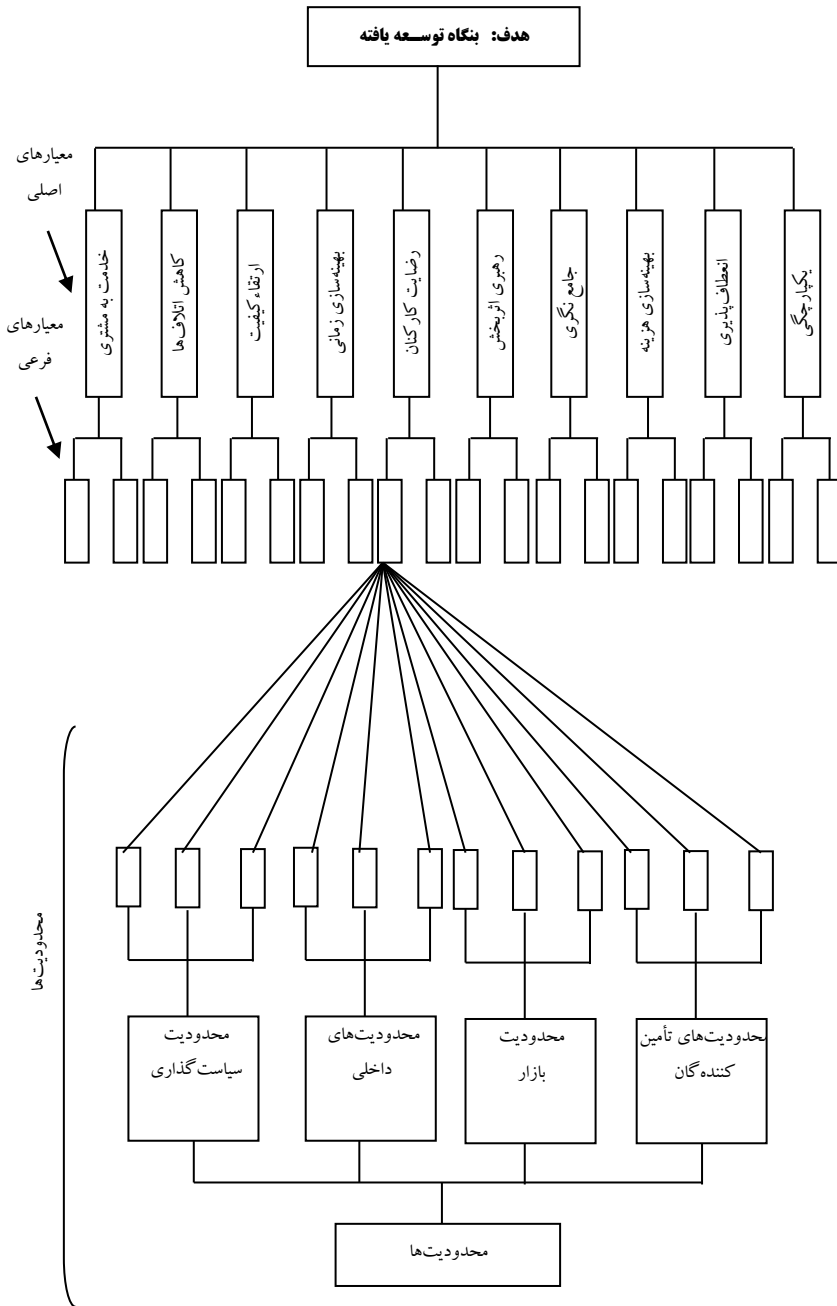


### ۳) ابزار کمی تصمیم‌گیری

یکی از عوامل مهم فرایند تصمیم‌گیری تعیین اولویت‌بندی فعالیت‌های بهبود و برخورد با محدودیتها می‌باشد. برنامه استراتژیک اثربخش، برنامه‌ای است که فعالیت‌های بهبود را اولویت‌بندی نماید. الویت‌بندی باعث می‌شود، منابع صرف فعالیت‌های بهبود که منجر به بهبود خواهد شد. نگاه به زنجیره عرضه، نگاهی جامع است و اگر به دنبال بهینه‌سازی کلی می‌باشیم باید به سمت تفکر سیستمی حرکت نمائیم. رویکرد تلفیقی SCM و TOC بیان می‌دارد که باید محدودیت‌ها شناسایی شوند، اولویت‌بندی گردیده و کار بهبود از ضعیف‌ترین حلقه و پائین‌ترین محدودیت شروع شود. اگر فعالیت بهبود روی وظایفی که محدودیت نیست صورت پذیرد منابع از دست می‌رود بدون آنکه بر نتیجه کل تأثیری داشته باشد. بر همین اساس الگوی کمی معرفی شده بر اساس این نیازمندی‌ها، تجزیه و تحلیل سلسله مراتبی (AHP) می‌باشد.

بر اساس رویکرد تلفیقی SCM و TOC هدف، رسیدن به نگاه توسعه یافته است که جهت این کار اولویت فعالیت‌ها را باید روشن نمود. بر این اساس درخت سلسله مراتب به شرح نمودار (۳) پیشنهاد می‌شود.

نمودار (۳) - درخت سلسله مراتب تصمیم گیری





#### ۴) ویژگی‌های رهبری شبکه عرضه:

به دلیل اینکه هر یک از اجزا شبکه عرضه دارای نقش، ارزش و رفتارهای متفاوت می‌باشند، مدیریتی برای شبکه نیاز است که نقش رهبری را ایفا نماید. وظیفه ایجاد یکپارچگی و هماهنگی در شبکه، بر عهده رهبری است. آنچه که موجب منتهی به نتیجه شدن منابع و عوامل می‌شود، عامل رهبری است. بنابراین انتخاب رهبری برای شبکه عرضه باید تابع ماهیت زنجیره، شرایط محیطی و ویژگی‌های لازم باشد. براساس فلسفه تئوری محدودیت‌ها و ارزشهای اساسی آن در جهت توانمندسازی رهبری شبکه عرضه، ویژگی‌های زیر برای رهبری شبکه پیشنهاد می‌شود:

- ۱) دیدگاهی نظام‌گرا و نگرشی استراتژیک داشته باشد. ۲) نسبت به تامین کنندگان داخلی سازمان و توزیع کنندگان مشتریان شناخت داشته باشد. ۳) برای نفوذ بر دیگران از ویژگی‌های شخصیتی و قدرت اطلاعات و تخصص استفاده نماید. ۴) مهارت برقراری ارتباطات موثر با دیگران را داشته باشد. گوش دادن موثر را بلد باشد. ۵) مهارت تصمیم‌گیری داشته و با مدل‌ها به ویژه مدل‌های کمی چند معیاره تصمیم‌گیری آشنائی داشته باشد. ۶) مهارت تشکیل جلسات و اداره آن را داشته باشد. ۷) مهارت مذاکره کردن را داشته باشد. ۸) در شناخت نیاز دیگران و ایجاد انگیزه توانائی داشته باشد. ۹) مهارت حل تعارضات و رفع ناسازگاری‌ها را داشته باشد. ۱۰) برای توانمندسازی کارکنان تلاش نماید و هنر همراه‌سازی کارکنان را داشته باشد. ۱۱) تفویض اختیارات گسترده با توجه به توانایی کارکنان را داشته باشد. ۱۲) داشتن مهارت تجارت بین‌المللی ۱۳) فراهم آوردن زمینه مشارکت و به جریان انداختن ایده‌ها و عقاید. ۱۴) انعطاف‌پذیری در رفتار و شیوه رهبری داشته باشد. ۱۵) سطح اعتماد متقابل در اجزا شبکه را افزایش دهد. ۱۶) به رضایت شغلی و نگرش کارکنان حساسیت داشته باشد و سطح علاقه و

مسئولیت‌خواهی آنان را افزایش می‌دهند. ۱۷) مهارت تشکیل گروه را داشته باشد. ۱۸) پی‌گیری و نظارت مستمر بر انجام فعالیت‌ها را داشته باشد از پشت درهای بسته اوضاع را کنترل نکند. ۱۹) توانائی ایجاد اعتماد به نفس در کارکنان (۲۰) آشنا به قوانین و مقررات تجارت.

### ۵) ویژگی‌های فرهنگ سازمانی شبکه عرضه:

فرهنگ سازمانی<sup>۱</sup> وجود سیستمی از معانی و مفاهیم مشترک در میان اعضاء سازمان است که به کمک آنها امور روزمره سازمان انجام می‌پذیرد. فرهنگ سازمانی، زمانی قوی خواهد بود که تعداد زیادی از اعضاء، ارزش‌های بنیادی را پذیرفته و نحوه اولویت‌بندی آنها را قبول نموده و قویاً به آنها پایبند هستند. در یک فرهنگ سازمانی قوی، کارکنان متعهد و رضایت‌شغلی بالائی داشته و عملکرد سازمان افزایش پیدا می‌نماید.

شبکه عرضه نیازمند به فرهنگ سازمانی قوی می‌باشد. بنابراین ابتدا باید ویژگی‌های این فرهنگ سازمانی تعیین گردد، سپس اقدامات لازم در جهت حرکت به فرهنگ جدید شروع شود. رویکرد تلفیقی SCM و TOC و ویژگی‌هایی را که از ارزش‌های اساسی فلسفه تئوری محدودیت‌ها برگرفته است، برای فرهنگ سازمانی به شرح زیر پیشنهاد می‌نماید:

- ۱) کار تیمی و گروهی (۲) فضای برنده - برنده (۳) استقلال فردی بیشتر
- ۴) روحیه مشارکتی بالاتر (۵) نوآوری، خلاقیت فردی بیشتر (۶) مخاطره‌پذیری بیشتر در کارکنان (۷) آگاهی همه به رسالت شبکه عرضه (۸) ارتباطات گسترده رهبری با همه اجزاء شبکه عرضه (۹) رعایت نظم، انضباط، اصول و مقررات شبکه (۱۰) حس مالکیت بالاتر (۱۱) ارتباطات گسترده اجزاء شبکه عرضه با همدیگر (۱۲) وجود سطح معقولی از تعارض (۱۳) برقراری جریان ارزش کیفیت (۱۴) برقراری جریان

<sup>1</sup>- Organizational Culture

ارزشی دانش و اطلاعات (۱۵) سیستم عادلانه ارزیابی عملکرد و برقراری سیستم پاداش عادلانه براین اساس (۱۶) مسئولیت‌خواهی بیشتر (۱۷) امروز بهتر از دیروز (۱۸) ارزشمندی نیروی انسانی و توجه به سطح روحیه و سطح انگیزش آن (۱۹) سطح یادگیری بالا در کلیه اجزاء شبکه عرضه (۲۰) اصلاح سیستم و محدودیت‌ها، نه جریمه و توبیخ کارکنان.

براساس ویژگی‌های تعریف شده برای فرهنگ سازمانی شبکه عرضه، می‌توان نتیجه گرفت که فرهنگ سازمانی حاکم بر یک شبکه عرضه باید از نوع فرهنگ مشارکتی<sup>۱</sup> باشد که به مسأله مشارکت و درگیری اجزاء شبکه و توجه به تغییرات حاصله در محیط خارجی و نیازهای مشتریان توجه می‌شود. این نوع فرهنگ باعث می‌شود که نوعی احساس مسئولیت و مالکیت در اجزاء بوجود آمده و در نتیجه آنان تعهدی بیشتری به سازمان پیدا خواهند کرد.

رهبری شبکه عرضه در جهت افزایش عملکرد باید به ویژگی‌های بیان شده توجه داشته و سعی نماید با اقدامات لازم و شیوه‌های رهبری متناسب، این ویژگی‌ها را در فرهنگ سازمانی شبکه عرضه برقرار می‌نماید.

---

<sup>۱</sup> - Involvement culture

---

---

## References

Andel, T. (2002). Supply chain Technology news. Solutions for the Extended Enterprise.

Asgari, N. (1999). Review of Concepts and Literature of Supply Chain Management Coordinated. Journal of Industrial 19, (In Persian).

Ghazanfari, M. (2001). Supply Chain of Management. Tadbir Magazine, 117, (In Persian).

Golmohammadi, D. (1999). Materials Planning under the Limits in the Production of Multi-Product. Master Thesis, Tehran: Science and Technology University, (In Persian).

Makui, A. (2000). Introduction to Planning of Production. Tehran: Rozaneh Publishing, (In Persian).

Modarres, M. (2000). Supply Chain Management. A New Attitude to Manufacturing Industries Journal, 23, (In Persian).

Soleimani, M. (1999). The Conceptual Development of Theory of Limitations. Master Thesis, Tehran: Sharif University, (In Persian).

William, T. W. (1999). Defining Supply Chain Management. APICS Educational and Research.

---

---

## Developing the supply chain management (SCM) model and using the theory of constraints (TOC)

*Majid Bagherzadeh (Ph.D.)*

*Rasoul Hajji (Ph.D.)*

### Abstract:

The optimization of organizational processes and their homogeneity are the new essence of the theory of organization. The emergence of the concept of Extended Enterprise (EE) which urges the organization to find homogeneous solutions is in the same direction. Different methods have contributed to the development of this concept and during the recent years the method of supply chain management (SCM) has taken the most impressive steps. This method needs to be developed and modified due to its limitations and weaknesses. One way to improve this method is its integration with other methods. Concerning the short comings, one of the most effective method of integration is the theory of constraints (TOC). so the main research questions are as follow:

- 1: How can we integrate the method of supply chain management with the theory of constraints and what are the integration cases?
- 2: Does the integrative method of SCM and TOC meet the needs of Extended Enterprise method and help its new construction?

The present study attempts to extend the concept of Extended Enterprise, supply Chain management, and theory of constraints, and tries to present a new method by integrating these methods and proposes a new construction model for Extended Enterprise.

The research hypotheses are as follows:

- A:** Method of supply chain management and Theory of Constraints can be integrated by means of their basic elements and key shortcomings.
- B:** Integrative method of SCM and TOC leads to a new construction of Extended Enterprise and can meet the essential needs of this method.

The study is an attempt to find how these two methods can be compromised to present an integrative solution. This is done by means of proposing an integrative construction on the basis of foundations and diminutions of both theories. It also tries to have an access to a new construction of Extended Enterprise by concentrating on the concepts of each theory instead of focusing on merely practical aspects of them.

In order to improve the concept of methods of Extended Enterprise, Supply chain management and Theory of Constraints, extensive library studies and interviews with experts have been done and it has helped the formation of the primary results. On the basis of the primary results and Delphi method, a group of experts including teachers, managers, and industrial experts were interviewed.

Research hypotheses and probable results were explained on the basis of the information extracted from the studies and interviews. The results were explained on the basis of the form of questionnaires among experts for more comments.

On the basis of total views and comments, a closed-answer researcher made questionnaire was prepared and distributed among teachers, high-rank managers, industrial experts, and MA students. The collected data were summarized and analyzed by means of statistical analysis (Chi square).

The results represent aspects of integration of the two methods and make it clear that the integrated method meets the needs of Extended

Enterprise. On the basis of this integrated method, and for the construction of Extended Enterprise, some characteristics of organization construct, conceptual pattern of decision processing, decision making tool, characteristics of impressive leadership and organizational culture have been proposed.

**KeyWords:**

Production System, Competition Advantage, Extended Enterprise, Production Management System, Supply Chain

---

Management, Theory of Constraints, Basic Theory and Shortcomings.