

ارایه مدلی به منظور طراحی اجرا و کنترل استراتژی لجستیک کسب و کار

نادر مظلومی

(دکترای مدیریت، استادیار، دانشکده مدیریت دانشگاه علامه طباطبائی)

محمد رضا طیبی

(دانشجوی دکتری مدیریت استراتژیک، دانشگاه علامه طباطبائی، پژوهشگر)

انجام می شود. در نهایت این مقاله مدلی به منظور طراحی، اجرا و ارزیابی استراتژی لجستیک سازمان بر اساس تکنیک برنامه ریزی مشارکتی ارایه می کند که می تواند راهگشای تدوین استراتژی لجستیک کسب و کارها یا واحدهای تجاری موجود در یک بنگاه یا زنجیره تامین باشد.

۱- مقدمه

امروزه تعاریف متعددی از لجستیک در مطبوعات علوم مهندسی، جامعه‌شناسی صنعتی، اقتصاد و مدیریت موجود است. این تعدد تعاریف ناشی از تنوع دیدگاه‌ها بوده و تنوع نگرش‌ها خود به دلیل تخصص‌ها و زمینه‌های متفاوتی است که لجستیک در آن‌ها کاربرد دارد. آلورن و هالدوسون (۲۰۰۲) (۲) در این زمینه به نکته جالبی اشاره می‌کنند. آن‌ها معتقدند از دهه ۶۰ که مطلع گسترش مفاهیم و تعاریف لجستیک بوده، دیدگاه‌ها در مورد آن بیشتر جنبه پوزیتیویستی داشته یعنی از تئوری پردازی، آزمایش و اجرای لجستیک به عنوان یک پدیده مستقل و عملیاتی استفاده شده است. این روند ادامه یافت تا دهه ۸۰ که به تدریج دیدگاه ساختارگرایی اجتماعی به مطبوعات لجستیک رسوخ کرد. بارزترین ویژگی مکتب ساختارگرایی اجتماعی دیدن پدیده‌ها در بستر آن است. این موضوع باعث شد، لجستیک فقط فعالیتی کارکردی که با وظایف حمل و نقل، انبارداری و مدیریت مواد سر و کار دارد

وجود تعاریف متعدد از لجستیک به سبب دیدگاه‌های تخصصی متفاوت و حوزه‌های وسیع کارکردی آن نتوانسته است، ایجاد نگرشی ساختاری و تعمقی به این مبحث را تضمین نماید. یکی از راه کارهای ایجاد چنین نگرشی، ایجاد نگرش استراتژیک در لجستیک سازمانی است. روش‌ها و ابزارهای متفاوتی به منظور ایجاد تفکر و نگرش استراتژیک در سازمان وجود دارد. یکی از این روش‌ها، استفاده از برنامه‌ریزی استراتژیک است.

طراحی، اجرا و ارزیابی استراتژی لجستیک در سازمان گام‌هایی است که باید در این روش طی شوند. در این مقاله طراحی استراتژی لجستیک در سطح کسب و کارهای موجود در یک سازمان یا زنجیره تامین و همچنین کارکردهای موجود در آن توسط دو پروژه صورت می‌گیرد. اجرای استراتژی لجستیک امری است که تنها در قبال یکپارچگی درونی سیستم‌های لجستیک میان کارکردهای داخلی سازمان و یکپارچگی بیرونی آن‌ها میان کسب و کارهای متفاوت سازمان یا زنجیره تامین دست یافتنی است. ارزیابی استراتژی لجستیک سازمانی نیز توسط پروژه‌ای که به سنجش عملکرد سیستم‌های لجستیک سازمان می‌پردازد صورت می‌گیرد. مراحل پروژه‌های مذکور بر اساس تکنیک کمی و معتبر برنامه‌ریزی مشارکتی (۱) از روش‌های سیستم داینامیک -



تعریف نشود، بلکه نقش آن در مسابلی نظیر استراتژی تولید، استراتژی منبع‌یابی، استراتژی رقابتی، بهره‌وری سازمانی، یکپارچگی فعالیت‌های درون و برون سازمانی و نظیر آن‌ها نیز دیده شود (استاک و همکاران، ۱۹۹۹، فررینگ و سامر، ۱۹۹۹، بگچی، ۱۹۹۶، استینر، ۱۹۹۷، کان و منتز، ۱۹۹۶)^(۳). عمیق‌نگریستن به مسابلی در مدیریت مستلزم داشتن نگرش استراتژیک به آن‌هاست. با اینکه وجود نگرش استراتژیک در مطبوعات لجستیک مشهود است (اکرم، ۱۹۹۵، استاک و همکاران، ۱۹۹۹، فررینگ و سامر، ۱۹۹۹) ولیکن به نظر می‌رسد هنوز مکانیزم اجرایی مناسبی برای پیاده‌سازی آن وجود ندارد.

پیاده‌سازی نگرش استراتژیک در غالب تصمیمات به دلیل ویژگی‌های تکنیکی و فنی همچنین جنبه‌های سازمانی آن از پیچیدگی خاصی برخوردار می‌باشد (اکرم، ۱۹۹۵)^(۴). تفاوت کلیدی میان تصمیم‌گیری استراتژیک و تصمیم‌گیری عملیاتی، در لزوم هماهنگی و همکاری تمامی نواحی عملیاتی سازمان به هنگام اتخاذ تصمیم استراتژیک است. این تصمیم‌گیری و اجرای گروهی آن، فرایند تصمیم‌گیری استراتژیک را پیچیده‌تر می‌سازد. این پیچیدگی در دو مرحله قابل مشاهده است. ابتدا در فرایند تصمیم‌گیری، یعنی زمانی که با چالش دستیابی به تعاملات گسترده و اثربخش میان ذینفع‌هایی که سلابق و علایقی متفاوت دارند، روبرو هستیم و سپس در اجرای این تصمیمات که مستلزم مشارکت مستحکم و میان‌بخشی است. نمودار (۱) نمایشی از این سیستم پیچیده را ارائه می‌دهد.

برنامه‌ریزی استراتژیک یکی از مکانیزم‌های پیاده‌سازی تصمیمات استراتژیک در سازمان است (مینتزبرگ و همکاران، ۱۹۹۸)^(۵). مدل پایه برنامه‌ریزی استراتژیک شامل مراحل هدف‌گذاری، ممیزی داخلی، ممیزی خارجی، و عملیاتی کردن و ارزیابی استراتژی است. سه مرحله اول طراحی استراتژی و مراحل بعدی به ترتیب اجرا و کنترل استراتژی نامیده می‌شود. برنامه‌ریزی استراتژیک دارای سه سطح است: سازمان، کسب و کار و عملیاتی. در سطح سازمان اهداف کلی نظیر بازگشت سرمایه و نقدینگی هر یک از کسب و کارهای سازمان مد نظر است. در سطح کسب و کار، مساله اصلی رقابت‌پذیری کسب و کار در برابر کسب و کارهای رقیب می‌باشد. اما در سطح عملیاتی مسابلی نظیر کاهش هزینه یا افزایش فروش مطرح می‌گردد (مینتزبرگ و همکاران، ۱۹۹۸).

محققانی نظیر استاک و همکاران (۱۹۹۹)، اکرم (۱۹۹۵) و فررینگ و سامر (۱۹۹۹) در زمینه برنامه‌ریزی استراتژیک لجستیک در سازمان تحقیقاتی انجام داده‌اند. با این حال تحقیقات آن‌ها از طراحی استراتژی فراتر

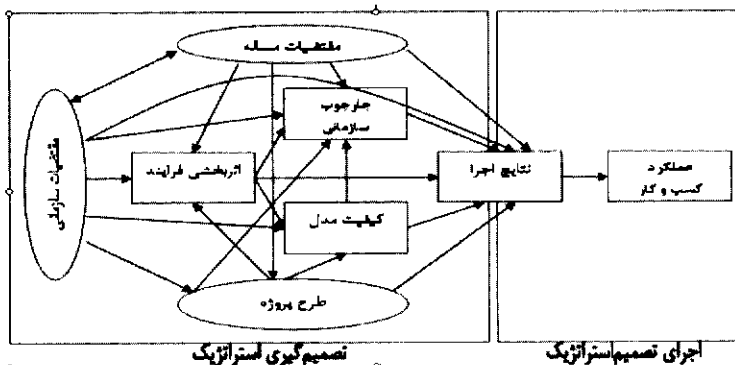
نمی‌رود. یکی از اهداف این نوشتار افزودن مفاهیم اجرا و ارزیابی استراتژی به مطبوعات برنامه‌ریزی استراتژیک لجستیک است. مساله دیگر در مطبوعات برنامه‌ریزی استراتژیک لجستیک، محدود بودن دیدگاه نظریه‌پردازان به یکی از سطوح استراتژیک به طور مثال استراتژی عملیاتی لجستیک است. مدل مطرح شده در این نوشتار برای اولین بار برنامه‌ریزی استراتژیک لجستیک را در دو سطح به طور همزمان یعنی سطح کسب و کار و سطح عملیاتی انجام می‌دهد.

بهترین روش برنامه‌ریزی استراتژیک لجستیک از دیدگاه اکرم (۱۹۹۵) روش مشارکتی است. او با استفاده از ابزار برنامه‌ریزی مشارکتی که یکی از تکنیک‌های سیستم داینامیک^(۶) می‌باشد، سعی کرد مدلی به منظور برنامه‌ریزی استراتژیک لجستیک ارائه کند. در این نوشتار از متدولوژی مطرح شده توسط او استفاده می‌شود ولیکن مفهوم مشارکت نیز توسعه می‌یابد. منظور اکرم (۱۹۹۵) از مشارکت، تعاملات در میان کارکردهای سازمان است. در این نوشتار مفهوم مشارکت مضاف بر آن به کسب و کارهای مرتبط در یک بنگاه یا زنجیره تامین بسط داده می‌شود. در ادامه پس از مرور مطبوعات استراتژی و استراتژی لجستیک، روش برنامه‌ریزی مشارکتی استراتژیک شرح داده شده و کاربرد آن در طراحی، اجرا و ارزیابی استراتژی لجستیک توسط مدل نهائی ارائه خواهد شد.

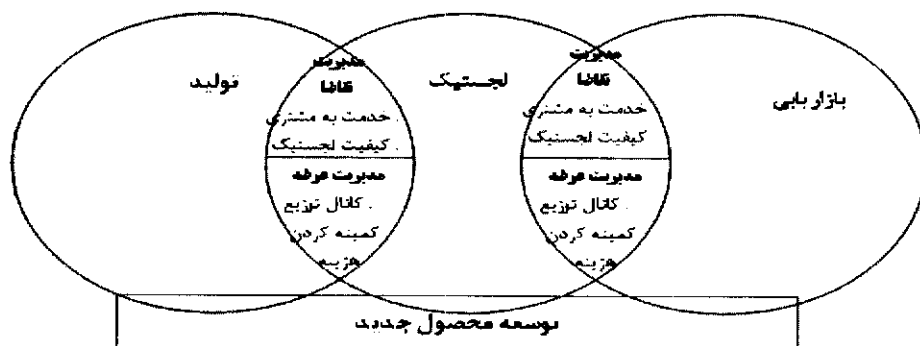
۲- مروری بر مطبوعات

لجستیک: یک کارکرد یا فراتر از یک کارکرد

موراش و همکاران (۱۹۹۷)^(۷) دریافتند که علاقه به موضوع مدیریت قابلیت‌های لجستیکی، به منظور بهبود پاسخگویی تقاضا افزایش یافته است. آن‌ها اعتقاد دارند که نباید به لجستیک فقط از دید مدیریت زنجیره تامین و کمینه‌سازی هزینه کل نگریتست، و پیشنهاد کردند که لجستیک می‌تواند ابزاری برای ایجاد تمایز در محصول، ترفیع و افزایش درآمدی سازمان باشد. از این روست که لجستیک را دارای مرزهای مشترک با کارکردهای تولید و بازاریابی در مدیریت تقاضا و مدیریت تامین می‌دانند. مدیریت تقاضا از خدمت به مشتری و کیفیت لجستیک تشکیل شده است. خدمت به مشتری خارجی یعنی انعطاف‌پذیری و پاسخگویی در برآوردن تقاضا و احتیاجات آن‌ها. خدمت کردن به مشتریان مستلزم آنست که سیستم لجستیک در فراهم‌سازی مواد، اجزا و خدمات به مشتری داخلی^(۸) انعطاف‌پذیر و پاسخگو باشد، این امر به خصوص در مورد سیستم‌های تقاضای جذبی مانند تولید به هنگام^(۹) کاربرد می‌یابد. در این مدل توانمندی‌های لجستیکی در چهار مولفه کیفیت لجستیک، خدمت به مشتری، کیفیت کانال توزیع و کمینه‌سازی هزینه خلاصه می‌شود. قویترین ارتباط عملکرد کارکردی میان لجستیک و بازاریابی و سپس لجستیک و تولید است. حال آنکه ارتباط مستقیم تولید و بازاریابی در سطح پایین‌تری از این دو قرار گرفته است. از این رو می‌توان نتیجه گرفت که لجستیک مهم‌ترین و اصلی‌ترین نقش مرزبان را میان کارکردها برعهده دارد. استینر (۱۹۹۷) نیز فرایندهای اصلی



نمودار (۱)- تصمیم‌گیری استراتژیک و اجرای اثربخش تصمیمات استراتژی - اکرم (۱۹۹۵)



ترتیب عملیات سازمانی مانند بازاریابی و تولید می‌توانند به صورت هماهنگ با مقتضیات واحد تجاری به اجرا درآیند (رحمان سرشت، ۱۳۸۴). واترز (۲۰۰۳) معتقد است که امروزه نقش راهبردی لجستیک ارتقا یافته است. بدان معنا که برخی از تصمیمات لجستیک مخصوصاً در یک زنجیره تامین در سطوح بالاتر سلسله مراتب راهبرد اتخاذ می‌شود. یعنی از سطح راهبردهای عملیاتی مانند بازاریابی به سطح راهبردهای کسب و کار ارتقا یافته است. این امر مشخص می‌کند که برخی تصمیمات استراتژیک لجستیک آنچنان اهمیتی دارند که جهت کسب و کار را تعیین می‌کنند. البته هنوز هم بسیاری از تصمیمات لجستیک مانند هر وظیفه دیگری، در سطوح پایین‌تر عملیاتی اتخاذ می‌شوند، اما نقش راهبردی گسترده‌تر آن بر تصمیمات همه سطوح اثر می‌گذارد و به طرق مختلف، محتوا و زمینه تصمیمات را تغییر می‌دهد. در این راستا برخی محققان دو نقش استراتژیک برای لجستیک قائل می‌شوند، حمایت از استراتژی و شالوده استراتژی کسب و کار. در حمایت از استراتژی، لجستیک عامل بهبود و تکامل راهبرد کسب و کار است. در اینجا دیدگاه سنتی است و لجستیک یکی از بسترهای اجرای استراتژی کسب و کار فرض می‌شود. لجستیک به عنوان شالوده استراتژی کسب و کار، نقش تغییر و تبدیل راهبرد تجاری را بر عهده دارد. این دیدگاه ما را به تفکر درباره لجستیک در زمان تشریح استراتژی کسب و کار وادار می‌کند. همانطور که بیان شد کسب و کارها به بقا و مقابله به مثل رقبا می‌انديشند و از این رو راهبردهای واحدهای تجاری بزرگ یا کوچک اعم از اینکه خود مستقلاً یا به شکل جزیی از یک مجموعه فعالیت کنند استراتژی رقابتی نامیده می‌شود (رحمان سرشت، ۱۳۸۴). استراتژی رقابتی در تعریف مایکل پورتر برنامه‌ریزی را با توجه به رقبا بالقوه و بالفعل سازمان مورد توجه قرار می‌دهد. نویسندگانی متعددی با استفاده از روش رقابتی طراحی استراتژی کسب و کار، به مبحث استراتژی لجستیک می‌پردازند که البته تحقیقات آن‌ها از لحاظ متغیرهای اقتضایی آن کم و بیش متفاوت است (استاک و همکاران، ۱۹۹۹، فایز و کولینز، ۱۹۹۹، استینر، ۱۹۹۷، فررینگ و سامر، ۱۹۹۹). حال که مشخص شد لجستیک قابل بحث در سطح استراتژیک کسب و کار می‌باشد، می‌توان با مروری بر مدل‌های طراحی استراتژی لجستیک مولفه‌های استراتژیک هر یک را استخراج کرده و مدلی تکمیلی ارائه داد که خود بحث بعدی این نوشتار خواهد بود.

مدل‌های طراحی استراتژی لجستیک

همانطور که بیان شد موضوع استراتژی سطح کسب و کار چگونگی

لجستیک را خرید، بسته بندی، رسیدگی به سفارش، انبارداری، حمل و سیستم‌های اطلاعاتی می‌داند. او ضمن اشاره به اهمیت ارزش مشتری در مدل کاتلر (۱۹۹۱) راحتی، ارتباط، ارزش در نزد مشتری و هزینه مشتری معتقد است، تاکید دو متغیر اول مدل بر لجستیک است. به این ترتیب که مشتری (۱۰) حق دارد کالا را در زمان و مکان مناسب تحویل بگیرد. با توجه به دیدگاه‌های ارائه شده لجستیک فراتر از یک کارکرد خاص، یک زیرسیستم است. لجستیک زیرسیستمی که نقش مرزبان را بر عهده داشته و فعالیت آن در درون سازمان و در میان کارکردهای مختلف آن جریان می‌یابد. بنابراین لجستیک فراتر از یک کارکرد یا واحد خاص عمل کرده و به ارتباطات میان کارکردها در درون کسب و کار می‌پردازد. اما آیا می‌توان لجستیک را زیرسیستمی فراتر از یک کسب و کار و ارتباط دهنده کسب و کارهای مختلف نیز دانست؟ این مطلبه موضوع بحث در بخش بعدی خواهد بود.

استراتژی لجستیک: یک استراتژی در سطح کارکرد یا در سطح کسب و کار؟

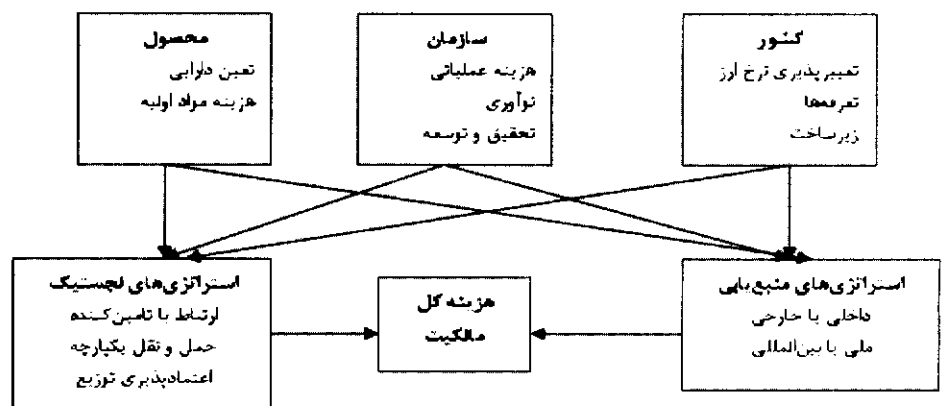
محققان زنجیره تامین را مجموعه‌ای متشکل از کسب و کارهای متفاوتی که لزوماً متعلق به یک بنگاه خاص نبوده و در راستای تولید و عرضه یک محصول نهایی ارتباط و همکاری دارند تعریف کرده‌اند (موزسکا و مورگان، ۱۹۹۷، الرام و کوپر، ۱۹۹۳) (۱۱). این تعریف و توصیف استریکلند و تامپسون از سطوح استراتژیک، یعنی بنگاه، کسب و کار و عملیاتی (رحمان سرشت، ۱۳۸۴)، می‌تواند تا حدودی سطح استراتژیک لجستیک را روشن سازد.

استراتژی بنگاه، به مدیران در بالاترین سطح سازمان چند محصوله مربوط می‌شود. اینکه سازمان به چه رشته‌هایی وارد شود، از چه رشته‌هایی خارج شود، چگونه مجموعه فعالیت‌های خویش را اداره کند، منابع را چگونه به کسب و کارهایش تخصیص دهد و سوالاتی از این قبیل در این سطح راهبردی مطرح می‌شوند. سطح استراتژیک بعدی، کسب و کار است. استراتژی واحد تجاری برای تامین منافع و جهت دادن به عملیات یک واحد تجاری خاص تهیه و تنظیم می‌شود. اینکه واحد تجاری در چه بازاری فعالیت کند، بدنبال کدام مشتریان باشد، واحدهای عملیاتی آن چگونه اداره و هماهنگ شوند و سوالاتی از این قبیل در این سطح راهبردی مطرح می‌شود. راهبرد عملیاتی در آخرین سطح استراتژیک مطرح می‌شود. این راهبرد چارچوب اداره عملیات متعدد سازمان را روشن می‌سازد. به این

دستیابی به مزیت رقابتی در صنعت است. استاک و همکاران (۱۹۹۹) به استراتژی کسب و کار از دریچه لجستیک می‌نگرند. آن‌ها سه بعد اولویت‌های رقابتی، قلمرو رقابتی و قلمرو جغرافیایی را ابعاد استراتژی کسب و کار معرفی می‌کنند. دیدگاه آن‌ها ترکیبی است از دیدگاه آنسف (۱۹۶۵) و پورتر (۱۹۸۵) که استراتژی‌های لجستیک را بدان مربوط می‌سازند. سیستم‌ها و رویه‌های موجود لجستیک در تدیون استراتژی سازمان و ساختار آن نقش موثری ایفا می‌کنند. سازمان‌ها به واسطه سیستم لجستیک مناسب قادر می‌شوند به طور همزمان در چندین بعد رقابتی - مانند هزینه و کیفیت - به سطح عملکردی لازم دست یابند. استاک و همکاران (۱۹۹۹) استدلال می‌کنند که ایجاد استراتژی‌های تولیدی جدید و شکل‌های سازمانی، بدون ایجاد سیستم‌ها و رویه‌های لجستیکی مناسب در سطح کسب و کار، امکان‌پذیر نمی‌باشد. آن‌ها معتقدند در محیط رقابتی جدید لجستیک باید به عنوان یک اولویت استراتژیک و نه فقط یک هزینه عملیات، مدنظر قرار گیرد. استاک و همکاران (۱۹۹۹) ارتباط لجستیک، استراتژی و ساختار را، به نحوی که منجر به کسب مزیت رقابتی در محیط بازار برای شرکت‌های تولیدی شود، تبیین می‌کنند. در این صورت همراه با کمتر شدن سلسله مراتب سازمانی و گسترش جغرافیایی و مواجهه با تقاضاهای جدید از سوی مشتریان، لجستیک نقش هماهنگ‌کننده‌ای را ایفا می‌کند که برای کسب و کار مزیت رقابتی فراهم می‌کند. در این راستا توانایی لجستیکی یک شرکت قادر است بر محیط لجستیکی آن شرکت و در نتیجه محیط رقابتی آن تاثیر گذارد.

فررینگ و سامر (۱۹۹۹) نیز در مدلی اقتصادی بر مبنای محصول، سازمان و کشور مورد فعالیت، سعی دارند دو استراتژی منبع‌یابی و لجستیک را به یکدیگر متصل کنند. دیدگاه آن‌ها در مورد لجستیک دیدگاه بین‌المللی است و در این زمینه مطبوعات کسب و کار، بازاریابی، خرید، مدیریت عملیات بین‌الملل را بازبینی می‌کنند. آن‌ها معتقدند براساس سه فاکتور اقتصادی محیط، سازمان و کشور می‌توان استراتژی را به منظور بهبود عملکرد مالی سیستم لجستیک سازمان تدوین کرد. طبق دیدگاه فرینگ و سامر (۱۹۹۹) استراتژی‌های منبع‌یابی در تعامل با استراتژی لجستیک کسب و کار است. بدین ترتیب نتایج مدل اقتصادی آن‌ها در نمودار (۳) آمده است. از نظر استینر (۱۹۹۷) (۱۲) در بستر مدیریت استراتژیک لجستیک چهار عامل محیطی استراتژیک وجود دارد. این عوامل عبارتند از رقابت، بازارهای

نمودار (۳) - مدل اقتصادی تدوین استراتژی‌های منبع‌یابی و لجستیک - فررینگ و سامر (۱۹۹۹)



هدف، تکنولوژی و رضایت ذینفعان. رقابت را می‌توان با شاخص‌های اندازه، تعداد و توان مورد سنجش قرار داد. حجم، تنوع و چرخه حیات محصول شاخص سنجش بازار بوده و تکنولوژی طیفی از سیستم‌های مدیریت اطلاعاتی تا برنامه‌ریزی منابع را شامل می‌شود. رضایت ذینفعان شامل کارمندان، مشتریان، سهامداران، اجتماع و دولت می‌شود.

فایز و کولین (۱۹۹۹) (۱۳) نیز گونه‌شناسی جالبی از مدل‌های طراحی استراتژی لجستیک ارائه کرده‌اند. آن‌ها چندین بررسی موردی از توزیع‌کنندگان، تولیدکنندگان و شرکت‌های لجستیک اصلی و همچنین فراهم‌کنندگان خدمات لجستیکی یا اتحادیه‌های لجستیک را انتخاب کرده و استراتژی‌های لجستیک آن‌ها را طبقه‌بندی می‌کنند. آن‌ها استراتژی‌های لجستیک در سطح کسب و کار را با توجه به دیدگاه صاحب‌نظرانی نظیر آنسف (۱۹۶۵)، پورتر (۱۹۸۵) و استراتگور (۱۹۸۸)، اهمیت یا سلطه هزینه، تمایز، نوآوری، اتحاد، توسعه مربوط، توسعه نامربوط و تنوع معرفی می‌کنند. فایز و کولین (۱۹۹۹) راهبردهای مطرح لجستیک در سطح عملیات را کاهش هزینه‌های لجستیک، کیفیت خدمات لجستیک، حمایت لجستیک در نوآوری، لجستیک به عنوان ابزاری برای اتحاد، لجستیک به عنوان پشتیبانی برای یکپارچگی، لجستیک به عنوان پشتیبانی برای گسترش و استفاده از تضایف (۱۴) لجستیک معرفی می‌کنند. در نهایت جدول (۱) جمع‌بندی از مدل‌های طراحی استراتژی لجستیک در دو سطح عملیات و کسب و کار ارائه می‌کند. از نتایج این جدول در برای ارائه مدل نهایی طراحی استراتژی لجستیک استفاده می‌شود.

مدل‌های اجرای استراتژی لجستیک

تا این مرحله دانش کافی به منظور تدوین استراتژی لجستیک در سازمان مرور گردید. هر استراتژی باید مکانیزم اجرایی خود را داشته باشد. محققان از یکپارچه سازی درونی و بیرونی فعالیت‌ها به عنوان مهم‌ترین ویژگی سیستم لجستیک در سازمان‌های دارای نگرش استراتژیک یاد می‌کنند (استاک و همکاران، ۱۹۹۹، فررینگ و سامر، ۱۹۹۹). آن‌ها یکپارچه سازی فعالیت‌های لجستیک سازمان در قلمرو کسب و کار را امری حیاتی دانسته و عقیده دارند نمی‌توان به سادگی این فعالیت‌ها را به واحد کارکردی خاصی محول کرد. یکپارچه سازی لجستیک کسب و کار هم شامل یکپارچگی درونی (۱۵) - یکپارچگی فعالیت‌ها در میان واحدهای کارکردی داخل سازمان - و هم شامل یکپارچگی بیرونی (۱۶) - یکپارچه سازی فعالیت‌ها با کسب و کارهای مرتبط در طوی یک زنجیره تامین - است.

اساس تفکر موراش و همکاران (۱۹۹۷) آنست که لجستیک باید هم به مشتری خارجی سازمان و هم به مشتری داخلی آن خدمت کند. تطابق با مشتریان و ارتباطات کارکردی، مستلزم تفکر یکپارچه سازی فرایندی توانمندی‌های سازمانی است. در اغلب موارد کارکردهای داخل سازمان شبیه سیلوهایی مستقل رفتار می‌کنند و نه

جدول (۱) - جمع بندی نظرات محققان در مورد استراتژی کسب و کار و استراتژی لجستیک

متغیرهای محیطی	متغیرهای استراتژیک لجستیک در سطح کسب و کار	متغیرهای استراتژیک لجستیک در سطح عملیات
محیط رقابتی پورتر: رقبا، تهدید کالاهای جانشین، قدرت چانه زنی تامین کنندگان، قدرت چانه زنی مشتریان، تهدید تازه واردین (استاک و همکاران، فابز و کولین، استینر)	پیشگامی در کاهش هزینه: ارزان فروشی، اهمیت یا سلطه هزینه (پورتر، استاک و همکاران، فابز و کولین) تمایز: تمایز و نوآوری در محصول (پورتر، استاک و همکاران، فابز و کولین)	کاهش هزینه لجستیک (استاک و همکاران، فابز و کولین) کیفیت خدمات لجستیک: کیفیت عملکرد و کیفیت هموایی (استاک و همکاران، فابز و کولین، استینر)
محیط لجستیکی: انتخاب های ممکن نوع حمل و نقل، انبارداری و خرید و تکنیک های مدیریتی، هزینه های مواد، عملیاتی و تعیین دارایی در صنعت (استاک و همکاران، فرینگ و سامر)	قلمرو رقابتی: انتخاب های ممکن ایجاد مزیت های رقابتی (انسف، استاک و همکاران) قلمرو جغرافیایی: محدوده فعالیت سازمان (انسف، استاک و همکاران)	انعطاف پذیری لجستیک: انعطاف پذیری حجم و انعطاف پذیری طراحی (استاک و همکاران) سرعت: زمان تحویل، سرعت توزیع (استاک و همکاران، استینر)
محیط نوآوری: نوآوری، تحقیق و توسعه و فن آوری لجستیک (فررینگ و سامر، استینر)	اتحاد و ائتلاف: ایجاد پیوستگی و کار توأم با تامین کننده و توزیع کننده و خریدار (فابز و کولین)	اعتماد پذیری: قابلیت اعتماد تحویل (فررینگ و سامر) نوآوری لجستیک: پشتیبانی لجستیک از نوآوری، نوآوری (فررینگ و سامر، استینر)
محیط تجارت بین الملل: ثبات نرخ ارز، تعرفه ها و زیر ساخت ها (فررینگ و سامر)	متنوع سازی: مربوط یا تخصصی، نامربوط یا گسترش رسالت، بازار و محصول (انسف، فابز و کولین)	اتحاد لجستیک: لجستیک ابزار اتحاد، لجستیک به عنوان پشتیبانی برای یکپارچگی، لجستیک به عنوان پشتیبانی برای یکپارچه سازی حمل (فابز و کولین، فررینگ و سامر)
محیط گلان: جمعیت شناختی، اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی، قانونی و سیاسی	متنوع سازی لجستیک: ، لجستیک به عنوان پشتیبانی برای گسترش و استفاده از تضایف لجستیک بهره وری (استینر)	

می شود. این فعالیت ها بیانگر تبادل زبانی و اسنادی اطلاعات میان بخش هاست، مانند بازدیدها، فکس ها، کنفرانس از راه دور، مکالمات چندجانبه، تذکرات و تبادل اسناد رسمی. تعامل محسوس بوده و نظارت بر آن ساده است. همکاری میان بخشی، مبتنی بر خواست کار کردها برای همکاری با یکدیگر است. تاکید همکاری، کار باهم، تفاهم دوطرفه، دیدگاه مشترک، تسهیم منابع، و دستیابی به اهداف جمعی است. در حقیقت همکاری، جنبه رفتاری ارتباطات میان بخشی است.

کان و منتزر (۱۹۹۶) در تبیین مدل خویش نکات ذیل را بر می شمارند:

- فعالیت های تخصصی بخشی نیازمند سطوح کمی از تعامل و همکاری میان بخشی است. استفاده از فعالیت های میان بخشی برای تصمیمات تخصصی کار کردی، ناکارا خواهد بود.

- خطوط محصول و بازارهای ثابت، سطوح بالای تعامل و سطوح پایین همکاری میان بخشی را می طلبد. اگر شرکت با نیروهای متفاوتی از بازار مواجه شود و تعامل را بدون اطمینان از همکاری در پیش گیرد، بخش ها را تخریب کرده و ارتباطات میان بخشی که رضایت بخش نیستند را ترویج می کند.

- مواجه با وضعیت های کوتاه مدت محصول / مشتری مخصوص نیازمند سطوح کم تعامل و سطوح بالای همکاری میان بخشی است. این موقعیت ها عرضه محصولات جدید به بازار، گشایش یا بستن تاسیسات و

مشتریان داخلی که باید به آن ها منفعت رسانید. این چنین کارکردگرای محض منجر به بروز شکاف های قابلیت عملکردی شده که در نهایت عملکرد کل را کاهش می دهد. از دیدگاه موراش و همکاران (۱۹۹۷) لجستیک نقش میانجی را در برقراری این ارتباط میان کارکردهای اصلی یعنی بازاریابی، تولید و توسعه محصول جدید ایفا می کند. مبنای این فرض آنست که تنوع و نااطمینانی داخل باید با توانمندی های میان کار کردی داخلی همخوان شود.

از این روست که اصلی ترین رویه لجستیک را مدیریت روابط و یکپارچه سازی زنجیره تامین تشکیل می دهد. موراش و همکاران (۱۹۹۷) نقش یکپارچه سازی لجستیک را با استفاده از پرسش هایی مربوط به هر یک از کار کردهای اصلی سازمان بررسی کردند.

کان و منتزر (۱۹۹۶)^(۱۷) یکپارچگی لجستیک در درون سازمان و میان بخش های مختلف آنرا عامل بهبود عملکرد دانسته و خدمت بهتر به مشتری، مدیریت بهتر موجودی انبار، دقت بالای پیش بینی و رضایت بیشتر مشتریان و کارمندان را از پی آمدهای آن می دانند. یکپارچگی لجستیک ترکیب دو متغیر تعامل و همکاری در میان کار کردها بوده که می توان ریشه تعامل^(۱۸) میان بخشی را در تئوری هزینه معاملات^(۱۹) و ریشه همکاری^(۲۰) را در بازاریابی ارتباطی^(۲۱) جست و جو کرد (کان و منتزر، ۱۹۹۶). تعاملات میان بخشی (تعامل) به جوانب ارتباطی فعالیت های میان کار کردی مربوط

سفارشات مخصوص مشتری را شامل می‌شود و سازمانی که در این موقعیت‌ها بخواهد از تعامل زیاد استفاده کند با مشکل کمبود زمان و اطلاعات غیر قابل اعتماد روبرو می‌شود.

تیت (۱۹۹۶) به نقل از پرفسور جان گاردنر و مارتا کوپر (۲۲) از کتاب «روابط مشارکتی: یک تکامل طبیعی در لجستیک» نقل می‌کند: «ارتباطات سنتی میان کسب و کارها نوعی سوداگری است، در حالیکه روابط مشارکتی به معنای شراکت در سود و زیان توأم با هم، زمان زیادی است که وجود داشته و برنامه‌ریزی سنگینی را می‌طلبد. این شراکت حاوی تبادل اطلاعات جزئی عملیات بوده و اجازه کنترل عملیات در ورا مرزهای کسب و کار را می‌دهد».

پرفسور دونالد باور ساکس و همکاران (۱۹۸۹) (۲۳) نیز در کتاب «تعالی لجستیک» پنج عامل کلیدی موفقیت مشارکت در لجستیک را به شرح ذیل معرفی می‌کند:

- همخوان سازی انتخابی (۲۴) - شرکا دارای فرهنگ‌ها و ارزش‌های سازمانی سازگار هستند.
- مشارکت در اطلاعات (۲۵) - شرکا به طور گسترده‌ای اطلاعات استراتژیک و عملیاتی را به اشتراک می‌گذارند.
- مشخص بودن نقش (۲۶) - طرفین در شراکت از نقش تخصصی خویش آگاه هستند.
- قواعد اصلی (۲۷) - رویه‌ها و سیاست‌ها به طور شفاف مشخص شده‌اند.
- شرط خروج از مشارکت (۲۸) - یک رویه برای خاتمه دادن به مشارکت تعریف شده است.

باور ساکس عدم حمایت مدیریت عالی، عدم اعتماد، اهداف گیج کننده، تعهد نابرابر شرکا به ارتباط و کمبود کنترل را نیز مهم‌ترین دلایل توجیه کننده شکست در شراکت می‌داند.

تیت (۱۹۹۶) با طرح این سوال که آیا در دنیای حقیقی امروز عوامل کلیدی موفقیت ثابت باقی مانده‌اند، به نتایج تحقیق خویش در مشارکت کمبرلی کلارک و پی‌اچ‌سی اشاره کرده و عوامل سازگاری، فهم عمیق از نیازهای تجاری شریک، ارتباطات باز، تعهد، شفافیت، انعطاف‌پذیری و اعتماد را در مشارکت لجستیک حیاتی می‌یابد.

مفهوم سازگاری در شراکت لجستیک فراتر از ارزش‌ها و فرهنگ‌های مشترک است و علاوه بر آن سازگاری عملیاتی نیز برای دستیابی به اثربخشی و بهره‌وری بهینه عاملی حیاتی است. از این رو، شرکا باید ویژگی‌های فیزیکی محصول یکدیگر را نیز در مشارکت لجستیک مورد مذاقه قرار دهند. سوالات کلیدی در مفهوم سازگاری عبارتند از: رسالت وجودی کسب و کار شریک چیست؟ چشم‌انداز آتی او چیست؟ آیا شرکت به دنبال شراکت است؟ آیا آن‌ها حقیقتاً به شراکت باور دارند؟ در یک شراکت موفق، هر طرف باید فهم شفاف و واضحی از نیازهای



تجاری دیگری داشته باشد. در این راستا ابعاد مهمی همچون خسارت، مرجوعی، شکایات و نیازهای نگهداری باید به طور شفاف و واضحی تعریف شوند. در این راستا پاسخ دادن به سوالات ذیل راهگشا خواهد بود: وقتی که مسوولیت تضمین سطوح خاصی از خدمت برای مشتریان اصلی وجود دارد، و مشتری از تحویل گرفتن سربازی می‌زند چه باید کرد؟ چگونه به سفارشات رسیدگی شود تا سفارش مداوم داشته باشیم؟ چگونه انتظارات را برآورده سازیم؟ چه استانداردهایی را باید برای مشتری تضمین کرد؟

اینکه شرکا چگونه اطلاعات را به اشتراک بگذارند، تفاوت میان شکست و موفقیت را ایجاد می‌کند. استفاده از مکالمات تلفنی روزانه، جلسات و نشست‌های ماهانه میان شرکا، بازدید از امکانات، بازنگری نقشه‌ها و طرح‌ها توسط کارکنان عملیاتی چندین بار در سال، برگزاری نشست سالانه با تمامی شرکای لجستیکی و ارایه برنامه تولید برای سال آتی همچنین ارزیابی عملکرد توسط یک کارت گزارشی ماهانه که شاخص‌های کلیدی عملکردی را در بردارد می‌تواند راهکارهایی در این زمینه باشد. تیت (۱۹۹۶) برای اطمینان از اثربخشی ارتباطات لجستیک چه درونی و چه بیرونی، ارتباط مستقیم با مشتری به منظور اطلاع از نظرات او را پیشنهاد می‌دهد.

از نظر تیت (۱۹۹۶)، شفافیت اشتراک سود و زیان در یک ارتباط طول مدت میان شرکا و فهم و پذیرش این سهم از سوی هر دو طرف حایز اهمیت است. او ادراک ارتباطات، تعهد، انعطاف‌پذیری و شفافیت را زیربنای اعتماد می‌داند. بدین ترتیب مدل ارایه شده توسط تیت شاخص‌های حیاتی موفقیت را در ایجاد یک سیستم یکپارچه لجستیک بیرونی ارایه می‌کند.

مدل‌های ارزیابی استراتژی لجستیک

تاکنون مطبوعاتی در زمینه تدوین استراتژی لجستیک و اجرای آن مرور شد. در راستای تکمیل برنامه‌ریزی استراتژیک لجستیک لازم است مدلی به منظور ارزیابی استراتژی لجستیک ارایه شود. در این راستا در ابتدا مولفه‌های عملکرد لجستیک مرور شده و سپس جمع‌بندی آن‌ها در مدل ارزیابی استراتژی لجستیک ارایه خواهد شد.

موراش و همکاران (۱۹۹۷) دریافتند که عملکرد لجستیکی چیزی بین ۱۶ تا ۲۵ درصد از تغییر عملکرد را در درون کارکردها تبیین می‌کند. از این رواندازه‌گیری و نظارت بر این عملکرد از اهمیت خاصی برخوردار است. از نظر استینر (۱۹۹۷) نیز کنترل عملکرد لجستیک یکی از دغدغه‌های اصلی مدیریت است. این بیشتر به سبب محیط دائماً در حال تغییر و رویدادهای غیر منتظره‌ای است که سطوح پیش‌بینی شده عملکرد را تحت تاثیر قرار می‌دهد.

چاو و همکاران (۱۹۹۴) (۲۹) در جست‌وجوی دستیابی به تعریف و معیاری جامع برای اندازه‌گیری عملکرد سیستم لجستیک، مطبوعات سنجش عملکرد سیستم را مرور کرده و به شرح و بسط مزایا و معایب

جدول ۲ - ارائه معیارهای پنج مارکینگ در لجستیک- بگچی (۱۹۹۶)

زمان	کیفیت	کارایی هزینه	معیار تشخیصی
- متوسط زمان پردازش سفارش - درصد بهبود متوسط زمان تولید نسبت به سال گذشته	- خرابی ها : درصد خرابی در نقطه استفاده - انعطاف پذیری: درصد تغییر در برنامه ها بعد از گرفتن سفارش - تغییرات در برنامه به سبب وقفه های تامین	- هزینه تن / \$ - هزینه انبار - هزینه کهنگی مواد	- گنجایش حجم خرید سالانه - درصد زمان خرابی به نسبت زمانهای برآوردی تمرینی و خوب عملیات

جدول ۳ - جمع بندی معیارهای سنجش عملکرد لجستیک در زنجیره تامین

فرایند کارکردی زنجیره تامین	شاخص های سنجش عملکرد با توجه به مطبوعات مرور شده
تعهد به سفارش	پایبندی به تعهدات، رضایت مشتری، پاسخگویی اجتماعی (چاو و همکاران، ۱۹۹۴).
برنامه ریزی تقاضا	رشد فروش (چاو و همکاران، ۱۹۹۴).
برنامه ریزی تولید	کارایی هزینه تولید، سوددهی، قیمت مناسب برای نهاد (چاو و همکاران، ۱۹۹۴).
زمانبندی پیشرفته	تحويل به موقع (چاو و همکاران، ۱۹۹۴)، متوسط زمان پردازش سفارش، درصد بهبود متوسط زمان تولید نسبت به سال گذشته (بگچی، ۱۹۹۶)، سرعت عملیات (استینر، ۱۹۹۷)
برنامه ریزی حمل و نقل	صدمه و خرابی (چاو همکاران، ۱۹۹۴)، قابلیت اعتماد به حمل و نقل، تنوع حمل، تشریفات گمرکی و تعرفه (فررینگ و سامر، ۱۹۹۹)، خرابی در نقطه استفاده (بگچی، ۱۹۹۶)
برنامه ریزی توزیع	در دسترس بودن محصول (چاو و همکاران، ۱۹۹۴)
مدیریت زنجیره تامین	امنیت ضللی و شرایط کاری (چاو و همکاران، ۱۹۹۴)، هزینه مالکیت (فررینگ و سامر، ۱۹۹۹)، انعطاف پذیری بعد از سفارش، انعطاف پذیری بعد از وقفه در تامین (بگچی، ۱۹۹۶)، بهره وری کل، انعطاف پذیری، ظرفیت سیستم، کیفیت عملیات (استینر، ۱۹۹۷)

تشکیل شده است. آن‌ها معتقدند که در نظر گرفتن هزینه کل مالکیت به سازمان‌ها اجازه می‌دهد از طبیعت متغیر محیط بین‌المللی بهره‌برند. با وجود آنکه هدف بگچی (۱۹۹۶) از تحقیق خویش، نمایش نقش پنج مارکینگ^(۳۳) به عنوان یک استراتژی رقابتی است ولیکن او در مدل خویش معیارهای کمی جالبی برای اندازه‌گیری عملکرد لجستیک سازمان ارائه داده است.

او مدعی است برای استفاده از پنج مارکینگ در لجستیک باید از معیارهای جدول (۲) استفاده کرد.

استینر (۱۹۹۷) از شاخص‌های بهره‌وری کل، کیفیت عملیات، انعطاف‌پذیری، سرعت عملیات و ظرفیت برای سنجش عملکرد سیستم لجستیک استفاده کرد. بهره‌وری کلی عبارتست از ستاده کل تقسیم بر نهاده کل مصرفی که در این محاسبه اثر تورم حذف می‌شود. کیفیت عملیاتی انعکاس‌دهنده احتیاجات و نیازهایی از مشتری است که به طور مداوم توسط استعمال کالا یا خدمتی ارضا می‌شود. انعطاف‌پذیری توان‌سازگاری و تطبیق با مشتری و تامین‌کننده و در عین حال اطمینان از کمترین هزینه و تاخیر در فعالیت است. سرعت عملیات استفاده‌کارا از زمان خواهد بود، این زمان در بازه سفارش تا تحویل کالا قرار دارد. ظرفیت‌سازی به معنای بیشترین توان سازمان در فراهم‌سازی کالاهای خدمات تقاضا شده به مقدار مورد درخواست و در زمان مورد نشان می‌دهد.

مطبوعات مرور شده در زمینه عملکرد لجستیک در جدول (۳) جمع‌بندی شده است. او برای (۲۰۰۱)^(۳۴) فرایندهای کارکردی زنجیره تامین را به شش دسته، تعهد به سفارش، برنامه‌ریزی تقاضا، برنامه‌ریزی تولید، زمان‌بندی پیشرفته، برنامه‌ریزی حمل و نقل و برنامه‌ریزی توزیع دسته‌بندی می‌کند. البته محقق به این کار کردها، فرایند دیگری تحت عنوان مدیریت زنجیره تامین را اضافه می‌کند چرا که به زعم او این فرایند

استفاده از معیارهای هر یک پرداختند. مقایسه آن‌ها بر اساس دو نوع معیار صورت گرفت، معیارهای نرم و معیارهای سخت. در نهایت چاو و همکاران (۱۹۹۴) عملکرد لجستیک را زیر مجموعه‌ای از عملکرد سازمانی دانسته و آن را توسط عوامل رشد فروش، امنیت شغلی و شرایط کاری، رضایت مشتری، در دسترس بودن محصول، کارایی هزینه، سوددهی، پاسخگویی اجتماعی، تحويل به موقع، پایبندی به تعهدات، صدمه و خرابی کم، قیمت مناسب برای نهاده‌ها و انعطاف‌پذیری جمع‌بندی می‌کنند. البته آن‌ها معتقدند که میان اهداف عملکردی فوق‌همبستگی و در بعضی از موارد تعارضاتی نیز وجود دارد. مثلاً انعطاف‌پذیری، کارایی (هزینه) را کاهش می‌دهد و از این قبیل.

فررینگ و سامر (۱۹۹۹)^(۳۵) در تحقیق خویش مفهوم لجستیک بین‌المللی را مطرح می‌کنند. در فضای لجستیک بین‌المللی عوامل تعیین‌کننده قابلیت اعتماد به حمل و نقل، تنوع حمل، تشریفات گمرکی و تعرفه‌ها است. دو عامل مهم در لجستیک بین‌المللی وقفه‌ها^(۳۶)، و تحويل مواد اولیه است. طولانی بودن زمان سفارش و حمل به دلیل آنکه منجر به شتاب در حمل، سفارشات بزرگتر و نرخ پایین‌تر رسیدگی به تقاضا می‌شود، هزینه‌ها را افزایش می‌دهد. آن‌ها وقفه‌های بخش تولید را ناشی از بروز مشکلاتی در کیفیت استاندارد و مشخصات درخواستی، تحويل دیر مواد اولیه توسط تامین‌کننده و از این قبیل می‌دانند. در مورد «تحويل مواد اولیه» عواملی نظیر ابزار حمل، روش‌های مدیریتی و تحقیقات مقداری را در اندازه محموله و تصمیمات منبع‌یابی موثر می‌دانند.

فررینگ و سامر (۱۹۹۹) برای ارزیابی استراتژی منبع‌یابی و استراتژی لجستیک معیار «هزینه کل مالکیت»^(۳۷) را ارائه می‌کنند. این هزینه از عوامل مدیریتی و اداری، تحويل مواد، سرویس و تعمیر ابزار، ارتباط با تامین‌کنندگان، قیمت مواد، شامل هزینه‌های حمل و هزینه‌های مربوط به کیفیت

است که وظیفه هماهنگی کارکردهای شش گانه فوق را بر عهده دارد. می توان شاخص های عملکردی مطرح شده را بر اساس این فرایندهای کارکردی دسته بندی کرد. اینکار در جدول (۳) انجام شده است. تاکنون مراحل برنامه ریزی استراتژیک لجستیک بررسی شد، ولیکن چگونه می توان این برنامه ریزی را به نحوی اثربخش طراحی، اجرا و کنترل کرد. این مطلب، موضوع بحث بعدی در این مقاله خواهد بود.

۳- استفاده از تکنیک مشارکت در برنامه ریزی استراتژیک لجستیک

از زمان ظهور سیستم دینامیک در نیمه دوم دهه ۱۹۵۰، اجرایی کردن نتایج و بهبود سیستم هدف اصلی آن بوده است. در مطبوعات سیستم دینامیک، درگیر کردن کارفرمای سیستم در طراحی و پیاده سازی آن راهی مفید جهت اطمینان یافتن از اجراست. این مطبوعات به پنج دسته عمده قابل طبقه بندی است (روث و همکاران، ۱۹۹۷) (۳۵).

در دسته اول، رویه ها، استانداردهایی را برای دخالت متقاضی، چگونگی و زمان آن ارایه می کنند. هشت روش موجود در این دسته عبارتند از، گروه مرجع، (۳۶) میدان استراتژیک، (۳۷) گام به گام، (۳۸) برنامه ریزی مشارکتی سیاست، (۳۹) مدلسازی به معنای یادگیری، (۴۰) روش شناسایی سیستم های نرم یا نقشه کشی شناختی (۴۱) و مدلسازی گروهی (۴۲) (روث و همکاران، ۱۹۹۷).

دسته دوم بیش از آنکه به مراحل درگیرسازی متقاضی بپردازد، شرایط اثربخشی آن را مورد مذاقه قرار می دهد. سومین دسته از مطبوعات سیستم دینامیک، پروژه های موردی برنامه ریزی مشارکتی (۴۳) هستند. اما در دسته چهارم که تکمیل شده دسته سوم است، دو یا چند پروژه برنامه ریزی توصیف شده و نتایج آن با هم مقایسه می شوند. آخرین دسته از مطبوعات سیستم دینامیک به طور همزمان از مدل سازی مشارکتی و سیستم شبیه سازی پرواز مدیران (۴۴) استفاده می کنند. شبیه سازی های پرواز عموماً در دستکاری و اصلاح مدل تکمیل شده دخالت دارند نه در ساخت

اولیه آن. ساخت اولیه کماکان به عهده برنامه ریزی مشارکتی است. توضیحات فوق مبین جایگاه برنامه ریزی مشارکتی کسب و کار در مطبوعات سیستم دینامیک بود، اکنون به شرح مبسوط این رویه پرداخته می شود.

اکرم (۱۹۹۵) برنامه ریزی مشارکتی کسب و کار را یکی از بهترین روش های دستیابی به تصمیم گیری اثربخش استراتژیک می داند. او معتقد است، برنامه ریزی مشارکتی کسب و کار در طیف گسترده ای از مسایل استراتژیک و نه فقط در استراتژی عملیاتی مطرح می شود. یک تصمیم اثربخش نهایتاً تصمیمی است که عملکرد کسب و کار را بهبود بخشد. تصمیم گیری هادر راستای بهبود عملکرد سازمان، باید تعدادی نتیجه سریع اجرایی را نیز به همراه داشته باشند. برای دستیابی به هر نتیجه اجرایی، باید دو شرط را به طور همزمان رعایت کرد: اولاً مساله باید به درستی تحلیل شود که به معنای مناسب بودن کیفیت مدل است. ثانیاً باید سطح بالایی از پشتیبانی سازمانی برای انجام این تحلیل وجود داشته باشد. برجسته ترین طرح ها بدون داشتن حمایت سازمانی به یک نقاشی ختم می شوند. به همین دلیل است که منابع و زمان زیادی در سازمان ها صرف رسیدگی به این دو شرط می شود. اما در دنیای حقیقی منابع و زمان محدود است. از این رو مشاوران خواهان تسهیل فرایندهای تصمیم گیری، نیازمند استقرار یک فرایند اثربخش تصمیم گیری هستند. فرایندی سریع، متمرکز و مشوق ارتباطات خوب. از این رو می توان برنامه ریزی مشارکتی کسب و کار را بدان ها پیشنهاد کرد.

اهداف اصلی استفاده از برنامه ریزی مشارکتی کسب و کار عبارتند از:

- ارایه راه حل های باکیفیت بالا در مورد مسایل استراتژیک
 - نمایش اهمیت تکیه بر پشتیبانی یکپارچه سازمانی از تصمیمات
 - ارایه تکنیکی سریع و متمرکز در فرایند راه حل یابی
- یک پروژه مدلسازی کسب و کار از چهار مرحله تشکیل شده است. این چهار مرحله عبارتند از: تعریف پروژه، مفهوم سازی، رسمیت و کنترل و نشر مدل.

مراحل پروژه	گامهای انجام فرایند استراتژیک	تکنیک های مدلسازی اصلی در فاز	تکنیک های استخراج دانش
تعریف پروژه	کشف ابهامات فنی و سازمانی امکان سنجی، تعیین قلمرو و طرح پروژه	ترسیم نقشه شناختی	ملاقات ابتدایی پرسش نامه قبل از تحقیق مصاحبه های ساختار یافته دسته بندی موضوعی
مفهوم سازی مدل	شناسایی بدیلها و انتخاب های استراتژیک مدلسازی فرایند کسب و کار طراحی دوباره فرایند کسب و کار	طوفان مغزی نمودار علت و معلول نمودارهای آماری، طیف لیکرت	طوفان مغزی غیر رسمی کارگاه های ساختار یافته کتابچه های بازخورد به افراد جلسات طراحی در خانه پروژه
رسمی سازی	مورد کاوی شبیه سازی تنظیم و معتبرسازی مدل	توزیع پارتو نمودارهای گرافیکی شبیه سازی سیستم دینامیک شبیه سازی رویدادهای گسسته	تکنیک های جستجوی مورد (نمودار پارتو، مطالعات روش و زمان کارگاه های ساختار یافته)
نشر مدل	طراحی سیاست های اثربخش تکامل سیاسی انتشار دیدگاه ها به مخاطبان گسترده	تحلیل حساسیت تحلیل سناریو ها	کارگاه های چگونگی آموزشی ارائه گزارش به مدیران گزارش رسمی

مرحله (۱) - تعریف پروژه

موضوعات استراتژیک همواره پیچیده یا با اصطلاح «مملو از مشکلات» هستند. در هسته روش برنامه‌ریزی مشارکتی این نکته اصلی وجود دارد که افراد می‌توانند با مدل‌سازی بینشی عمیق نسبت به این آشفتگی مشکلات پیدا کنند. در این روش گروهی از مدیران هنگام مواجهه با موضوعی استراتژیک تعدادی جلسه مشترک را که توسط یک یا چند مدل‌ساز حرفه‌ای اداره می‌شوند، تشکیل می‌دهند (اکرم، ۱۹۹۵). موضوع بحث این جلسات بررسی و شناسایی ابهامات فنی و سازمانی، امکان‌سنجی، تعیین قلمرو و طرح پروژه است. در این مرحله از تکنیک‌های



ملاقات ابتدایی (۴۷)، پرسشنامه قبل از تحقیق، مصاحبه‌های ساختار یافته و دسته‌بندی موضوعی جهت استخراج دانش و اطلاعات اولیه از مشارکت‌کنندگان استفاده می‌شود. بعد جمع‌آوری و دسته‌بندی اطلاعات، آن‌ها در اختیار مشارکت‌کنندگان قرار می‌گیرد و به کمک تکنیک ترسیم نقشه شناختی پروژه و حدود آن تعیین می‌شود.

نقشه‌های شناختی (مدل‌های شناختی) یا نقشه‌های ذهنی (مدل‌های ذهنی)، نوعی پردازش ذهنی است که از یکسری تبدیلات روانشناسی تشکیل شده است. این تبدیلات روانشناسی به فرد اجازه می‌دهد اطلاعات را دریافته، کدگذاری، ذخیره، بازیابی و بازخوانی کند. این اطلاعات در مورد موقعیت‌های نسبی و صفات پدیده‌ای در محیط روزانه و فضای استعاره‌ای اوست (کیچین، ۱۹۹۴) (۴۶). نقشه‌های شناختی را می‌توان با روش‌هایی نظیر نقشه ادراکی (۴۷)، نقشه پیش‌نویس یا نمودار عنکبوتی (۴۸) روی کاغذ یا صفحه، نمایش داد.

مرحله (۲) - مفهوم سازی مدل

مفهوم سازی مساله مهم‌ترین فعالیت در ساخت یک مدل سیستم دینامیک است. نقطه شروع در مطبوعات فرایند مفهوم سازی مقاله کلاسیک رندر (۴۹) در سال ۱۹۸۰ بود. در سال‌های گذشته کارهای زیادی به منظور فهم بهتر و توسعه ابزارها و مهارت‌های مفهوم سازی سیستم دینامیک انجام شده است. بعضی از این تلاش‌ها به توصیف دقیق‌تر و جزئی‌تر فرایند بیان مساله تمرکز داشته است. دسته دیگر به ایجاد الگوهای مرجع (۵۰) برای تبیین ابعاد پویایی مساله می‌پردازد. بعضی از محققان نیز روی بهبود ابزار نمایشی ساختار سیستم کار کرده‌اند. ولیکن بخش مهمی از تحقیقات در جست‌وجوی روش‌های مفهوم سازی مسایل پویا به صورت کار گروهی است.

در این مرحله بدیل‌های و انتخاب‌های ممکن استراتژی شناسایی می‌شود. تبعاً این انتخاب‌ها و بدیل‌ها محدود است. به طور مثال شرایط محیطی و متغیرهای اقتصادی آن، عامل محدود کننده راهبرد کسب و کار است. همچنین خود راهبرد عامل اقتصادی در تدوین راهبرد لجستیک است. بنابراین برای انجام مفهوم سازی در هر پروژه، آگاهی از مفهوم سازی نتایج پروژه‌های مرتبط قبلی، الزامی است. در این مرحله ارتباط میان متغیرهای

استراتژیک و متغیرهای اقتصادی یا محدودکننده انتخاب ترسیم می‌شود. به منظور استخراج دانش در این مرحله از تکنیک‌هایی نظیر طوفان مغزی، کارگاه‌های ساختار یافته، کتابچه‌های بازخورد، جلسات طراحی خانه و الگوهای مرجع استفاده کرد. جهت آرایه مدل اصلی نیز می‌توان از انواع نمودارهای نمایشی نظیر نمودار علی و معلولی، نمودارهای آماری و طیف لیکرت استفاده کرد.

مرحله (۳) - رسمی سازی

مدل ارتباطات ترسیم شده در مرحله قبل در این مرحله تنظیم و معتبر سازی می‌شود. به طور مثال اگر در فاز مفهوم سازی به این نتیجه دست یافتیم که ارتباط

استراتژی ارزشان فروشی در سطح کسب و کار با استراتژی کاهش هزینه لجستیک در سطح وظیفه‌ای مثبت است، اینکه آیا در سازمان ما دقیقاً این ارتباط وجود دارد و شدت آن چقدر است موضوع این مرحله است. از دو تکنیک شبیه سازی و تحقیق موردی می‌توان در این راستا استفاده کرد.

یک پروژه برنامه‌ریزی مشارکتی کسب و کار طرح گراست بدین مفهوم که هدف اصلی تحقیق طراحی یک روش است. در چنین طرح‌های تحقیقاتی، استفاده از طرح تحقیق چند موردی ایده‌آل است چرا که پدیده در بستر واقعی خویش مطالعه شده و از نزدیک و عمیقاً بررسی می‌شود (اکرم، ۱۹۹۵).

اکرم (۱۹۹۵) در مطالعه خویش از نتایج شش تحقیق موردی که بر اساس روش برنامه‌ریزی مشارکتی کسب و کار هدایت می‌شد استفاده کرد. او بعد از هر موردکاوی عملکرد مدل را ارزیابی کرده و طرح آن بهبود داد، سپس از روش بهبود یافته در مرحله بعدی برای موردکاوی جدید استفاده کرد. از لحاظ روش شناختی، سیستم دینامیک تاکید زیادی روی رفتار مستقیم و متقابل سیستم‌های پویا دارد. به دلیل تعاملات پیچیده تعداد زیادی عوامل مرتبط و خطی نبودن ارتباطات آن‌ها در عمل پیش‌بینی رفتار پویای سیستم‌های پیچیده بسیار دشوار است. از این روست که استفاده از شبیه‌سازی و تحلیل آن در مدل سازی سیستم دینامیک امری حیاتی است (اکرم، ۲۰۰۱).

مرحله (۴) - کنترل و نشر مدل

سرانجام موعد انتشار مدل و نتایج آن به منظور استفاده در تصمیم‌گیری‌های استراتژیک سازمان فرا می‌رسد. اما قبل از آن باید اطمینان حاصل شود که آیا در طول پروژه فرایند برنامه‌ریزی مشارکتی به خوبی انجام شده است؟ اکرم (۱۹۹۵)، چهار دسته از شاخص‌ها را بدین منظور معرفی می‌کند. این شاخص‌ها عبارتند از اثربخشی فرایند، کیفیت مدل، زیرساخت سازمانی و نتایج اجرایی. کنترل مدل نیز توسط مشارکت‌کنندگان انجام خواهد شد. بدین ترتیب که کمیت‌ها توسط افراد وزن‌دهی شده و سپس اندازه‌گیری می‌شوند، اگر نتایج از دیدگاه آن‌ها قابل قبول باشد می‌توان از مدل را منتشر کرد. اکرم کمیت‌های کنترل کیفی مدل را در جدول (۵) معرفی می‌کند.

جدول ۵ - شاخص‌های کنترل کیفی مدلسازی مشارکت کسب و کار - آکرمن ۱۹۹۵			
اثربخشی فرایند	کیفیت مدل	زیرساخت سازمانی	نتایج اجرایی
تمرکز	جامع نگری	تعهد	اجرای تصمیم
سرعت	تکمیل	اجماع	عملکرد عملیات
درگیر شدن افراد	تئوریک بودن	آگاهی	عملکرد تجاری
ارتباط	قابلیت استفاده (حوام پذیری)	مالکیت اعتماد	نگرش یادگیری سازمانی

جدول ۶ - مراحل اصلی پروژه مدلسازی مشارکتی کسب و کار					
مراحل پروژه	طراحی استراتژی لجستیک		اجرای استراتژی لجستیک		لوزیابی استراتژی لجستیک
	پروژه ۱ طراحی استراتژی لجستیک در سطح کسب و کار	پروژه ۲ طراحی استراتژی لجستیک در سطح کارکرد	پروژه ۳ یکپارچه سازی بیرونی لجستیک	پروژه ۴ یکپارچه سازی درونی لجستیک	پروژه ۵ سنجش عملکرد لجستیک
مرحله ۱ تعریف پروژه	چگونگی حفظ همراه با افزایش قابلیت رقابت پاسخگویی به تغییرات محیطی همه‌کنی واحدهای ویژه کسب و کار یافتن محور برای برخورد با مسائل پایین تر	چگونه می توان عملکرد سیستم لجستیک را بهبود بخشید؟ تامل ^۱ میان بخشی با توجه به تنوعی هزینه معاملات ^۲ همکاری ^۳ با توجه به تنوعی بازاریابی ارتباطی ^۴	چگونه می توان عملکرد سیستم لجستیک را از طریق مشارکت خارجی بهبود بخشید؟ اولیت بندی عوامل کلیدی موفقیت در مشارکت خارجی لجستیک	چگونه می توان عملکرد لجستیک را از طریق ارتباط با کارکردهای بازاریابی، تولید و تحقیق و توسعه بهبود بخشید؟	چگونه می توان عملکرد سیستم لجستیک را سنجید؟
مرحله ۲ فاز مفهوم سازی مدل	مفهوم سازی متغیرهای اقتضایی تدوین راهبرد کسب و کار: استراتژی اعلام شده از سوی بنگاه محیط رقابتی پورتر محیط لجستیکی محیط نوآوری محیط تجارت بین الملل محیط کلان	مفهوم سازی نتایج پروژه راهبرد کسب و کار: طبق نظریه تامسون و استریکلند استراتژی لجستیک به عنوان یک راهبرد کارکردی باید بر اساس راهبرد کسب و کار تدوین شود.	مفهوم سازی نتایج پروژه راهبرد لجستیک: طبق نظریه تامسون و استریکلند یکپارچه سازی بیرونی لجستیک به عنوان یک راهبرد عملیاتی باید بر اساس راهبرد لجستیک تدوین شود.	مفهوم سازی نتایج پروژه‌های اجرایی استراتژی. طبق نظریه تامسون و استریکلند یکپارچه سازی درونی لجستیک به عنوان یک راهبرد عملیاتی باید بر اساس راهبرد لجستیک تدوین شود.	
مرحله ۳ فاز رسمی سازی	مورد کاوی یا شبیه سازی سیستم داینامیک متغیرهای راهبردی کسب و کار: پیشگامی در کاهش هزینه تمایز قلمرو رقابتی قلمرو جغرافیایی اتحاد و ائتلاف متنوع سازی	مورد کاوی یا شبیه سازی سیستم داینامیک عوامل کلیدی موفقیت: سازگاری درک عمیق از نیازهای کسب و کار شریک ارتباطات باز تعهد شفافیت انعطاف پذیری اعتماد	مورد کاوی یا شبیه سازی سیستم داینامیک ارتباط لجستیک با قابلیت های کارکردها: تولید گارکرد تولید: تولید سفارشی، کیفیت تولید، تولید با هزینه کمتر، انعطاف پذیری تولید، انعطاف پذیری فرایند، دوام محصول، پایداری محصول گارکرد بازاریابی: بخش بندی بلار، تصور از مارک تجاری، تبلیغ و ترفیع، قیمت گذاری رقابتی، خبرگی در فروش، شهرت سازمان گارکرد تحقیق و توسعه محصول جدید: نوآوری در طرح، توسعه محصول جدید، محصول برای اولین بار، طول زمان توسعه محصول جدید، نوآوری در فن آوری، بهبود محصول	مورد کاوی یا شبیه سازی سیستم داینامیک تحقق شاخص های عملکردی ذیل: ۱. تعهد به سفارش ۲. برنامه ریزی تقاضا ۳. برنامه ریزی تولید ۴. زمان بندی پیشرفته ۵. برنامه ریزی حمل و نقل ۶. برنامه ریزی توزیع ۷. مدیریت زنجیره تامین تنظیم و معین سازی مدل	
مرحله ۴ فاز نشر مدل و کنترل	کنترل مدلسازی تعیین و نهایی سازی استراتژی لجستیک کسب و کار گزارش دیدگاه ها برای استفاده در مرحله بعدی	کنترل مدلسازی اولویت بندی و رتبه بندی عوامل کلیدی موفقیت در یکپارچه سازی خارجی لجستیک انجام توافقات کلیدی یکپارچه سازی خارجی لجستیک نهایی سازی گزارش برای استفاده در مرحله سنجش عملکرد	کنترل مدلسازی اولویت بندی ایجاد ارتباط لجستیک با کارکرد بر اساس استراتژی لجستیک نهایی سازی گزارش برای استفاده در مرحله سنجش عملکرد	کنترل مدلسازی تعیین و نهایی سازی سطح استاندارد عملکرد لجستیک گزارش سطوح استاندارد لجستیک به مدیران کارکردی و عملیاتی	

در انتشار مدل و استفاده از نتایج آن می توان از ابزارهایی نظیر تحلیل حساسیت و سناریوپردازی استفاده کرد. تحلیل حساسیت با تغییر ضرایب و روابط مدل سعی می کند اثر تغییرات محیطی را بر نتایج لحاظ کند. سناریوپردازی از روش های مرسوم در کنترل تدریجی استراتژیک است. در این روش شرایط محتمل محیطی بررسی شده و روش ها مواجهه با آن بررسی می شود (لورنر، ۱۹۹۳) (۵۱).

۴- جمع بندی

برنامه ریزی استراتژیک لجستیک از سه مرحله طراحی، اجرا و کنترل تشکیل شده است. در این راستا پنج پروژه جداگانه به شرح ذیل قابل ارایه است. موضوع پروژه اول با عنوان «طراحی استراتژی لجستیک در سطح کسب و کار»، چگونگی حفظ همراه با افزایش قابلیت رقابت، پاسخگویی به تغییرات محیطی، هماهنگی واحدهای ویژه کسب و کار و یافتن محوری برای برخورد با مسایل پایین ترست. البته همه این مسایل باید از پنجره لجستیک سازمان نگریسته شود. به طور مثال سیستم های لجستیک چگونه می توانند پاسخگویی به تغییرات محیطی را در سطح کسب و کار افزایش دهند. پروژه دوم «طراحی استراتژی لجستیک در سطح کارکرد» به موضوعاتی از قبیل بهبود و ارتقا عملکرد سیستم لجستیک، یکپارچگی (۵۲) میان بخشی سیستم های لجستیک با رویکرد کاهش هزینه و طراحی سیستم های همکاری میان بخشی بر اساس ارتباطات بلندمدت، می پردازد. این پروژه بایستی مستقیماً بر مبنای نتایج پروژه اول ارایه گردد، به همین دلیل در مرحله مفهوم سازی آن مشارکت کنندگان از یافته های پروژه اول آگاه خواهند شد. در نهایت استراتژی طراحی شده، در راستای یکی یا ترکیبی از مواضع کاهش هزینه، کیفیت خدمات انعطاف پذیری، سرعت، اعتمادپذیری، نوآوری، اتحاد یا متنوع سازی سیستم های لجستیک خواهد بود.

با انجام پروژه دوم فاز طراحی استراتژی لجستیک نیز به انتها رسیده و وارد پروژه های مربوط به اجرای استراتژی لجستیک می شویم. موضوع پروژه سوم با عنوان «یکپارچه سازی خارجی لجستیک» بهبود عملکرد سیستم لجستیک از طریق مشارکت خارجی بوده که در راستای آن به اولویت بندی عوامل کلیدی موفقیت در مشارکت خارجی لجستیک پرداخته می شود. در پروژه چهارم «یکپارچه سازی داخلی لجستیک» موضوع اصلی یکپارچگی، ارتقا عملکرد سیستم در برقراری ارتباط میان کارکردهای بازاریابی، تولید و تحقیق و توسعه سازمانی است. در صورتیکه ارتباط لجستیک به صورت شفاف و واضحی با هر یک از کارکردهای فوق تعریف شود و این تعاریف با یکدیگر هماهنگ شوند آنگاه یکپارچگی روی خواهد داد. بدیهی است در مفهوم سازی دو پروژه فوق اطلاع و آگاهی از نتایج پروژه های تدوین استراتژی لجستیک امری ضروری و قطعی است.

بعد از طراحی و اجرای استراتژی زمان ارزیابی استراتژی لجستیک فرا می رسد. موضوع پروژه پنجم پروژه با عنوان «سنجش عملکرد لجستیک» چگونگی سنجش عملکرد سیستم های لجستیک منبث از اجرای استراتژی است. در این راستا پس از مفهوم سازی نتایج پروژه های اجرای استراتژی و جمع آوری داده های حاصل از آن، عملکرد سیستم لجستیک سازمان بر اساس مولفه های تعریف شده سنجیده می شود. در آخر تحلیلی مبنی بر رضایت بخش بودن این عملکرد و اینکه چقدر در راستای اهداف استراتژیک لجستیک سازمان می باشد ارایه خواهد شد.

مدل نهایی در جدول (۶) ارایه شده است. در آخر شایان ذکر بر اساس

مفاهیم برنامه ریزی استراتژیک ترتیب پروژه ها به شرح مذکور می باشد. ولیکن اصل مهم تداوم یافتن مدل و پیوستگی آن خواهد بود. بدان معنا که نباید طراحی استراتژی را به مدت زمان خاصی در سال محدود کرد و منتظر اجرا یا ارزیابی نتایج آن ماند بلکه این فرایند باید به صورت مداوم و پیوسته به خصوص با بروز تغییرات شدید محیطی تجدید شود.

۵- نتیجه گیری

در این نوشتار ابعاد مفهوم لجستیک وسیع تر از حدود یک کارکرد و در سطح یک کسب و کار در درون بنگاه یا زنجیره تامین بررسی شد. این بررسی نیازمند داشتن نگرشی عمیق و ساختاری به موضوع بود. در این راستا پیشنهاد شد، موضوع لجستیک از دیدگاه استراتژیک نگریسته شود. مدل برنامه ریزی استراتژیک به عنوان یکی از ابزارهایی که می تواند مروج نگرش استراتژیک در سازمان باشد معرفی گردید. با افزودن تکنیک مشارکت به برنامه ریزی استراتژیک از فواید و توانمندی های سیستم دینامیک در مواجهه با سیستم های پیچیده تدوین استراتژی استفاده شد. در انتها مدلی نهایی متشکل از پنج پروژه با موضوعات طراحی، اجرا و کنترل استراتژی لجستیک ارایه گردید. برای هر کدام از این پروژه ها چهار مرحله عملیاتی تعریف شد. از نتایج دیگر این نوشتار ارایه جمع بندی از نظریات محققان در مورد طراحی استراتژی لجستیک در سطح سازمان و عملیات همچنین ترکیب برخی مدل های سنجش عملکرد لجستیک به منظور دستیابی به مدلی جهت ارزیابی اجرای استراتژی آن بود. با توجه به موارد فوق می توان محور اصلی توسعه علم در این پژوهش ترکیبی راه، ارایه یک مدل کمی و کیفی برنامه ریزی استراتژیک به کمک ابزار قدرتمند سیستم دینامیک در جهت ایفای نگرش استراتژیک در مبحث لجستیک سازمانی دانست.

پی نوشت ها:

- 1- Participative business modeling (PBM)
- 2- Arlbjorn and Halldorsson, 2002
- 3- Stock et al, 1999, Fraering and Sameer, 1999, Bagchi, 1996, Stainer, 1997, Kahn and Mentzer, 1996
- 4- Akkermans, 1995
- 5- Mintzberg et al, 1998
- ۶- سیستم دینامیک روشی است که با هدف اجرایی کردن نتایج و بهبود سیستم ها از طریق درگیر کردن متقاضی سیستم در طراحی و پیاده سازی آن در نیمه دوم دهه ۱۹۵۰ متولد شد. از لحاظ روش شناختی، سیستم دینامیک تاکید زیادی بر بررسی رفتار مستقیم و متقابل سیستم های پویا دارد. در عمل پیش بینی رفتار پویای سیستم های پیچیده به دلیل تعاملات تعداد زیادی عوامل مرتبط و خطی نبودن ارتباطات آن ها بسیار دشوار است و از این رو برای تحلیل آن ها از ابزارهای مرسوم سیستم دینامیک استفاده می شود.
- 7- Morash et al, 1998
- ۸- کارکنان سازمان در بخش های مختلف
- 9- JIT (Just in Time)
- 10- Contact, convenience, customer value, customer cost
- 11- Moncska and Morgan, 1997, Ellram and Cooper, 1993
- 12- Stainer, 1997
- 13- Fabbes-Costes and Colin, 1999

- 7- Bowersox, D.J., P.J. Daugherty, C.L. Droge, D.S. Rogers and D.L. Wardlow, 1989, *Leading edge logistics: Competitive positioning for the 1990s*. Oak Brook, IL: Council of Logistics Management.
- 8- Chow Garland, Heaver Trevor D. and Hendrickson Lennart E., 1994, "Logistics Performance: Definition and Measurement, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 24 No. 1, pp. 17-28 © MCB University Press, 0960-0035
- 9- Ellram, L and Cooper, M, 1993, "Characteristics of supply chain management and the implication for purchasing and logistics strategy," *International Journal of Logistic Management*, vol 104, No 2, pp 1-10
- 10- Fabbes-Costes, N. and J. Colin ,1999, Formulating logistics strategy, in: D. Waters, ed., *Global Logistics and Distribution Planning: Strategies for Management*, 3rd edn. London: Kogan Page.
- 11- Fraering Martin and Prasad Sameer, 1999", International sourcing and logistics: an integrated model," *Logistics Information Management*, Volume 12. Number 6 pp. 451±459
- 12- Kahn Kenneth B., Mentzer John T, 1996, "Logistics and interdepartmental integration", *International Journal of Physical, Distribution & Logistics, Management*, Vol. 26 No. 8
- 13- Kitchin R. M, 1994, "Cognitive Maps: What Are They and Why Study Them?". *Journal of Environmental Psychology* 14: 1-19.
- 14- Lorange, Peter, 1993, *Strategic planning and control: issues in the strategy process*, Oxford: Blackwell Publishers
- 15- Luis F., Reyes Luna, 2002, *Model Conceptualization: a Critical Review* , School of Information Science and Policy ,University at Albany, State University of New York,
- 16- Mintzberg Henry, Ahlstrand Bruce and Lampel Joseph, 1998, *Strategy Safari*, The Free Press
- 17- Moncska, R.M and Morgan J ,1997, What's wrong with supply chain management?, *Purchasing*, vol 122, No 1, pp. 69- 73
- 18- Morash Edward A, Dröge Cornelia and Vickery Shawnee, 1997, "Boundary-spanning interfaces between logistics, production, marketing and new product development", *International Journal of Physical, Distribution & Logistics, Management*, Vol. 27 No. 5/6
- 19- Rouwette Etienne A.J.A, Vennix Jaz A.M., Mullekom Theo van, 1997, *Group model building: A review of assessment studies*, Methodology department university of Nijmegen the Netherlands
- 180- Stainer Alan, 1997, Logistics, a productivity and performance perspective, *Supply Chain Management*, Volume 2 , Number 2, pp. 53-62
- 20- Stock Gregory ,Noel P. Greis and D. Kasarda John ,1999, "Logistics, strategy and structure: a conceptual frame work", *International Journal of Physical Distribution & Logistics*, Vol. 29 No. 4, pp. 224-239
- 21- Tate Karen, 1996, "The elements of a successful logistics partnership", *International Journal of Physical, Distribution & Logistics, Management*, Vol. 26 No. 3
- 22- Waters Donald, 2003, *Global Llogistic and Distribution Planning* , Kogan page , 4th edition
- 14- Synergy
- 15- Internal integration
- 16- External integration
- 17- Kahn and Mentzer , 1996
- 18- Integration
- 19- Transactional cost
- 20- Collaboration
- 21- Relationship Marketing
- 22- Jhon Gardner and marta Cooper
- 23- Donald Bowersox et al, 1989
- 24- Selective matching
- 25- Information sharing
- 26- Role specification
- 27- Ground rules
- 28- Exit provision
- 29- Chow et al, 1994
- 30- Fraering and Sameer, 1999
- 31- Disruption
- 32- Total cost of ownership
- 33- Benchmarking
- 34- O'Brien
- 35- Rouwette et al, 1997
- 36- Reference group
- 37- Strategic forum
- 38- Stepwise
- 39- Participative policy modeling
- 40- Modeling as learning
- 41- Soft system methodology or Cognitive mapping
- 42- Group modeling
- 43- Single participative modeling
- 44- MFS: Management flight simulator
- 45- Kick off meeting
- 46- Kitchin, 1994
- 47- Concept Map
- 48- Spider diagram
- 49- Rander
- 50- Reference models
- 51- Lorange, 1993
- 52- Interaction

منابع:

- ۱- اکاف راسل، برنامه ریزی تعاملی، سهراب خلیلی شورینی، ماد، ۱۳۷۵
- ۲- رحمان سرشت حسین، راهبردهای مدیریت، فراراهبرد، ۱۳۸۴

- 3- Akkermans Henk, 2001, *Emergent Supply Networks: System Dynamics Simulation of Adaptive Supply Agents*, Proceedings of the 34th Hawaii International Conference on System Sciences
- 4- Akkermans Henk, 1995, "Developing a logistic strategy though participative business modeling", *International Journal of Operations & Production*, vol 15, no 11
- 5- Arlbjorn Jan stentoft, Halldorsson Arni ,2002, "Logestic knowledge creation: refelections on content , context and processes", *International Journal of Physical Distribution & Logistic Management* , vol 32 no. 1
- 6- Bagchi Prabir K, 1996, Role of benchmarking as a competitive strategy: the logistics experience, *International Journal of Physical, Distribution & Logistics Management*, Vol. 26 No. 2