

دانشگاه تربیت مدرس
دانشکده فنی و مهندسی

پایان نامه کارشناسی ارشد

مهندسی صنایع - مهندسی سیستم‌های اقتصادی اجتماعی

مدیریت زنجیره تامین در بخش عمومی: مدلسازی سیستم موجودی و
توزیع داروهای ضد سل

نگارنده

امین رضایی

استاد راهنما

دکتر محمد اقدسی



تقدیم به اسوه تلاش و ہمت، پدر عزیزم

تقدیم به منظر پاک و خوبی، مادر مهربانم

تقدیم به یگانہ برادر مهربانم، ایمان عزیز

و تقدیم به وطنم، ایران ...

سپاس‌گزاری

اکنون که در گام نهایی پژوهش کارشناسی ارشد نیز به پایان رسیده است، بر خود لازم می‌دانم از کلیه عزیزانی که مرا در انجام این پژوهش یاری نمودند سپاسگزاری و قدردانی نمایم.

در آغاز از استاد ارجمند و معلم دلسوزم جناب آقای دکتر محمد اقدسی، که راهنمایی‌های روشنگرانه ایشان چراغ راه این پژوهش بود، صمیمانه قدردانی می‌نمایم.

همچنین بر خود واجب می‌دانم از کلیه اساتید محترم بخش مهندسی صنایع دانشگاه تربیت مدرس، به ویژه جناب آقای دکتر البدوی، جناب آقای دکتر امین ناصری، جناب آقای دکتر چهارسوقی، جناب آقای دکتر نخعی کمال‌آبادی، سرکار خانم دکتر نهاوندی و سرکار خانم دکتر محمدی تشکر و قدردانی نمایم. دوران دانشجویی در محضر این اساتید از بزرگترین افتخارات اینجانب است.

از مسئولین و پرسنل معاونت سلامت وزارت بهداشت به ویژه جناب آقای دکتر پورنیک، جناب آقای دکتر معدنی پور، سرکار خانم دکتر ناصحی، و سرکار خانم مظفری نیز صمیمانه تشکر می‌نمایم.

در پایان از کلیه دوستان عزیزم به ویژه جناب آقای مهندس نیک‌بخش، جناب آقای دکتر استادی، جناب آقای مهندس جنت، جناب آقای مهندس حیدری و تمام عزیزانی که مرا در انجام این پژوهش یاری نمودند و نام آنها از قلم افتاده است تشکر و قدردانی می‌نمایم.

چکیده

با وجود اینکه پژوهش‌های بسیاری در زمینه مدیریت زنجیره تامین در بخش خصوصی انجام شده ولی کمبود پژوهش‌های مشابه در بخش عمومی به خوبی درک می‌شود. از این رو در این پژوهش به بررسی این حوزه از دانش پرداخته و نشان داده می‌شود که مفهوم مدیریت زنجیره تامین در بخش عمومی دارای ویژگی‌هایی است که در نحوه مدلسازی، بهینه‌سازی، و تفسیر جواب بهینه تاثیرگذار می‌باشد. در این پژوهش، زنجیره سلامت عمومی به عنوان قلمرویی در مدیریت زنجیره تامین معرفی می‌گردد و مشخصه‌های آن، در قیاس با زنجیره تامین تجاری در بخش خصوصی و زنجیره امداد بشردوستانه و زنجیره رفاه اجتماعی در بخش عمومی تشریح می‌گردد. داروهای ضد سل یکی از کالاهایی است که در زنجیره سلامت عمومی قرار می‌گیرد و به وسیله وزارت بهداشت و به صورت رایگان توزیع می‌گردد. با انجام یک مطالعه دقیق میدانی وضعیت فرآیندهای توزیع این داروها و چالش‌های آن در زمینه سیستم موجودی و توزیع مشخص گردید و بر اساس پژوهش‌های پیشین در حوزه مدل‌های موجودی و توزیع ۲ سطحی، مدل مناسب برای سیستم موجودی و توزیع این داروها ارائه و با استفاده از نرم‌افزار *Matlab 2007b* حل گردید. مدل موجودی و توزیع ارائه شده، می‌تواند ضمن کمینه نمودن هزینه کل سیستم، چالش‌های سیستم جاری را در تامین و توزیع بهینه داروها مرتفع نماید. مشارکت علمی این پژوهش در ایجاد نگرش صحیح به مدیریت زنجیره تامین در بخش عمومی به طور عام و زنجیره سلامت عمومی به طور خاص به وسیله نگاشت مفاهیم زنجیره‌های تامین بخش خصوصی به زنجیره‌های تامین بخش عمومی، معرفی زنجیره سلامت عمومی و بهبود عملکرد سیستم موجودی و توزیع داروهای ضد سل بر اساس یک مدل ۲ سطحی است.

واژگان کلیدی: مدیریت زنجیره تامین عمومی، سیستم‌های موجودی و توزیع، بخش عمومی،

سلامت عمومی، داروهای ضد سل

فهرست مطالب

۲	مقدمه و کلیات	فصل ۱
۲	۱-۱ سرآغاز	
۵	۲-۱ اهمیت انجام پژوهش	
۶	۳-۱ سوالات پژوهش	
۶	۴-۱ ساختار پایان نامه	
۸	مرور ادبیات	فصل ۲
۸	۱-۲ سرآغاز	
۸	۲-۲ مدیریت زنجیره تامین در بخش عمومی (دولتی)	
۸	۱-۲-۲ مقدمه	
۱۱	۲-۲-۲ ویژگی های مفهومی مدیریت زنجیره تامین عمومی	
۱۴	۳-۲-۲ سازمان های عمومی	
۱۵	۴-۲-۲ زنجیره رفاه اجتماعی	
۲۳	۳-۲ سیستم های مدیریت موجودی زنجیره تامین	
۲۳	۱-۳-۲ مقدمه	
۲۷	۲-۳-۲ انواع سیستم های موجودی	
۲۸	۳-۳-۲ مدل های موجودی دو سطحی با سیاست مرور دوره ای	
۳۲	روش تحقیق	فصل ۳
۳۲	۱-۳ سرآغاز	
۳۴	۲-۳ آغاز پژوهش	
۳۴	۳-۳ انتخاب موضوع سمینار کارشناسی ارشد	
۳۵	۴-۳ انتخاب موضوع پایان نامه کارشناسی ارشد	
۳۶	۵-۳ انتخاب داروهای ضد سل	
۳۷	۶-۳ مطالعات میدانی	
۳۸	۷-۳ مطالعه پژوهش های پیشین در <i>SCM</i> عمومی	
۳۹	۸-۳ مدل موجودی - توزیع ۲ سطحی	
۴۱	زنجیره سلامت عمومی (مطالعه موردی: زنجیره تامین داروهای ضد سل) ...	فصل ۴
۴۱	۱-۴ سرآغاز	
۴۳	۲-۴ بیماری سل	

۴۴	۳-۴ اهمیت مبارزه با بیماری سل
۴۷	۴-۴ درمان بیماری سل
۴۹	۵-۴ پیکره زنجیره تامین داروهای ضد سل در ایران و فرآیندهای مربوطه
۵۲	۶-۴ زنجیره سلامت عمومی
۶۰	فصل ۵ مدل ریاضی سیستم موجودی و توزیع ۲ سطحی
۶۰	۱-۵ سرآغاز
۶۲	۲-۵ معرفی مدل پیشنهادی
۶۳	۳-۵ شرح هزینه های سیستم موجودی و توزیع
۶۳	۱-۳-۵ هزینه خرید داروها توسط وزارت بهداشت
۶۳	۲-۳-۵ هزینه سفارش دهی دارو توسط وزارت بهداشت
۶۴	۳-۳-۵ هزینه نگهداری داروهای در انبار
۶۴	۴-۳-۵ هزینه فاسد شدن داروها
۶۶	۵-۳-۵ هزینه مقاوم شدن بیماران به درمان ناشی از کمبود دارو
۶۷	۴-۵ ویژگی های سیستم موجودی و توزیع داروهای ضد سل
۷۰	۵-۵ نمادهای بکار رفته در مدل ریاضی
۷۱	۶-۵ مدل ریاضی
۷۱	۱-۶-۵ محاسبات اولیه
۷۴	۲-۶-۵ محاسبه امید ریاضی هزینه سفارش دهی و نگهداری دارو در انبار وزارت بهداشت
۷۴	۳-۶-۵ تخمین زمان تدارک انبار وزارت بهداشت
۷۶	۴-۶-۵ محاسبه امید ریاضی هزینه کمبود دارو و هزینه نگهداری دارو در دانشگاه ها
۷۷	۵-۶-۵ محاسبه امید ریاضی هزینه خرید داروها و هزینه فاسد شدن داروها
۷۸	۶-۶-۵ مدل ریاضی نهایی
۷۹	۷-۵ روش حل
۸۱	۸-۵ نتایج عددی، تحلیل ها
۸۱	۱-۸-۵ آزمایش های ابتدایی
۸۴	۲-۸-۵ اجرای مدل پیشنهادی برای سیستم واقعی
۸۷	فصل ۶ جمع بندی
۸۷	۱-۶ مدیریت زنجیره تامین در بخش عمومی
۸۹	۲-۶ معرفی ویژگی های زنجیره سلامت عمومی
۹۱	۳-۶ بهبود وضعیت زنجیره تامین داروهای ضد سل
۹۲	۴-۶ زمینه پژوهش های آتی

فهرست شکل‌ها

- شکل ۱-۲ چارچوب مدیریت زنجیره تامین در آفریقای جنوبی ۱۰
- شکل ۲-۲ عناصر رفاه اجتماعی ۱۵
- شکل ۳-۲ یک سیستم موجودی چند سطحی ۲۴
- شکل ۴-۲ زنجیره تامین مسائل واگرا ۲۵
- شکل ۵-۲ زنجیره تامین مسائل همگرا ۲۵
- شکل ۶-۲ دسته بندی مسائل موجودی چند سطحی ۲۶
- شکل ۱-۳ نمایش شماتیک فرآیند پژوهش ۳۳
- شکل ۱-۴ نمایش شماتیک زنجیره تامین داروهای ضد سل ۵۰
- شکل ۱-۵ زنجیره تامین ۲ سطحی (داروهای ضد سل) ۶۱
- شکل ۲-۵ مدل هزینه کل سیستم موجودی-توزیع داروهای ضد سل ۶۲
- شکل ۳-۵ یک مثال مشابه به مدل این پژوهش (انبار وزارت بهداشت و دو دانشگاه علوم پزشکی) ۶۸

فهرست جدول‌ها

- جدول ۱-۱ تعاریفی از *SCM*..... ۳
- جدول ۱-۲ تفاوت‌های بین سازمان‌های تجاری و عمومی ۱۴
- جدول ۲-۲ مقایسه محرک‌های زنجیره تامین در تجاری، رفاه اجتماعی و زنجیره امداد
بشر دوستانه..... ۱۹
- جدول ۳-۲ مقایسه سه نوع زنجیره تامین..... ۲۱
- جدول ۱-۴ مقایسه زنجیره سلامت عمومی با دیگر زنجیره‌ها بر اساس محرک‌های زنجیره تامین
..... ۵۵
- جدول ۲-۴ مقایسه چهار نوع زنجیره تامین..... ۵۷
- جدول ۱-۵ نماد‌های بکار رفته در مدل ۷۰
- جدول ۲-۵ آزمایش اثر هزینه کمبود ۸۱
- جدول ۳-۵ آزمایش اثر زمان تدارک انبار ۸۲
- جدول ۴-۵ آزمایش اثر زمان تدارک خرده‌فروشان ۸۲
- جدول ۵-۵ آزمایش اثر افزایش هزینه نگهداری موجودی در انبار..... ۸۳

فصل اول

مقدمه و کلیات

فصل ۱ مقدمه و کلیات

۱-۱ سرآغاز

در طول دهه ۱۹۹۰ بسیاری از تولیدکنندگان و سازمان‌های خدماتی به دنبال این بودند تا با تامین‌کنندگان خود همکاری نموده و وظایف مدیریت خرید و تامین خود را به بخشی از یک مفهوم جدید که با عنوان «مدیریت زنجیره تامین» شناخته شده بود، ارتقا دهند (Tan et al., 1999). در همین دهه، وظایف خرید و لجستیک سنتی به رویکرد استراتژیک و گسترده‌تری از مدیریت و توزیع مواد تبدیل شد که با نام «مدیریت زنجیره تامین» شناخته می‌شود (Tan, 2001). در سال‌های اخیر حوزه مدیریت زنجیره تامین (SCM) بسیار محبوب گشته است. این موضوع با افزایش مطالب چاپ شده به وسیله جامعه آکادمیک و افراد شاغل در کنفرانس‌ها، دوره‌های تخصصی، و دروس دانشگاه‌ها مشخص است. با وجود این علاقه در SCM، به دلیل گستردگی این فیلد در زمینه‌هایی چون خرید، لجستیک، IT، بازاریابی، و غیره، هنوز شکاف‌های زیادی در پایگاه دانش این فیلد وجود دارد (Burgess et al., 2006).

به نظر می‌رسد توافق کمی درباره تعریف مفهوم «مدیریت زنجیره تامین» وجود دارد (Mentzer et al., 2001, Lummus et al., 2001). برخی از مهمترین تعاریف که به وسیله کروم و همکارانش¹ در سال ۲۰۰۰ جمع‌آوری شده را در جدول ۱-۱ ملاحظه می‌نمائید.

جدول ۱-۱ تعاریفی از SCM

مولفان	تعریف
تان و همکاران	مدیریت زنجیره تامین، مدیریت مواد/تامین از عرضه مواد خام اصلی تا محصول نهایی (بازیافت یا استفاده مجدد ممکن) را در بر می‌گیرد. مدیریت زنجیره تامین بر این تمرکز دارد که چگونه شرکت‌ها ظرفیت، تکنولوژی و فرآیندهای تامین‌کننده را بکار می‌گیرند تا مزیت رقابتی را بالا ببرند. آن یک فلسفه مدیریت است که فعالیت‌های درون‌سازمانی قدیمی را به وسیله آمدن شرکای تجاری همراه با هدف مشترک بهینه‌یابی و کارایی توسعه داده است.
پری و همکاران	مدیریت زنجیره تامین به ایجاد ائتلاف، مبادله اطلاعات با توجه به نیازهای بازار، توسعه محصولات جدید و کاهش تمرکز از بر پایه تامین‌کننده به OEM (سازنده تجهیزات اصلی) مخصوص کمک می‌کند، به طوری که منابع مدیریتی را برای توسعه ارتباطات بلندمدت و معنی‌دار تخصیص دهد.
جونز و ریلی	یک راه یکپارچه برای اقدام به برنامه‌ریزی و کنترل جریان مواد از تامین‌کننده تا مصرف‌کننده نهایی است.
ساندرز	زنجیره خارجی، کل زنجیره تبادل از منبع اصلی مواد خام، از طریق کارخانه‌های مختلف که در استخراج و پردازش مواد خام، ساخت، مونتاژ، توزیع، و خرده‌فروشی درگیر هستند، تا مشتریان نهایی است.
إلرام	شبکه‌ای از شرکت‌ها که برای تحویل محصولات یا خدمات به مشتری نهایی فعل و انفعال دارند و جریان‌ها را از عرضه مواد خام تا تحویل نهایی به هم مرتبط می‌کنند.
کریستوفر	شبکه‌ای از سازمان‌ها که از طریق ارتباطات پائین دستی و بالادستی در فرآیندها و فعالیت‌های مختلف که به شکل محصولات و خدمات در دست مشتری نهایی تولید ارزش می‌کند، درگیر هستند.
لی و بیلینگتون	شبکه‌ای از سایت‌های ساخت و توزیع که مواد خام را خریداری می‌کنند، آنها را به محصولات واسطه‌ای و نهایی تبدیل می‌کنند و محصولات نهایی را به مشتریان توزیع می‌کنند.
کوپزاک	مجموعه‌ای از موجودیت‌ها، شامل تامین‌کنندگان، فراهم‌کنندگان خدمات لجستیک، سازندگان، توزیع‌کنندگان و فروشندگان که از طریق جریان مواد، محصولات و اطلاعات مرتبط هستند.
لی و ان‌جی	شبکه‌ای از موجودیت‌ها که با تامین‌کنندگان آغاز می‌شود و با مشتری مشتریان تولید و تحویل کالاها و خدمات پایان می‌پذیرد.

(عسگری، ۱۳۸۴)

¹ Croom et al.(2000)

علاوه بر تنوع تعاریف *SCM*، ادبیات این فیلد نیز از تنوع زیادی برخوردار است. کوین بورگس^۱ و همکارانش در سال ۲۰۰۶ در مقاله خود به بررسی ادبیات *SCM* در زمینه‌های گوناگون پرداختند. این افراد ابعاد مختلف ادبیات *SCM* را مورد بررسی قرار داده و به نتایج خوبی دست یافته‌اند. در رابطه با مفهوم‌سازی و پژوهش در *SCM* می‌توان یک روش سازمان‌یافته و منظم را پی گرفت. بورگس و همکارانش در مقاله خود در این رابطه با اشاره به گفته اسکرت-لارسن^۲ در سال ۱۹۹۹، می‌گویند که *SCM* می‌تواند به عنوان یک «برنامه تحقیق» لاکاتوسیان تصور شود. لاکاتوس معتقد است محققان مفاهیم مختلف را با استفاده از تعداد زیادی تئوری مورد مطالعه قرار می‌دهند و این تئوری‌ها درون چیزی به نام «برنامه تحقیق» عمل می‌کنند. در برنامه تحقیق یک هسته سخت^۳ از تئوری‌ها وجود دارد که مثبت گرایانه برآورد می‌شوند، زیرا آنها پیشگویی‌های خوبی را درباره آن مفهوم عرضه می‌کنند. در آنسوی این هسته سخت، تئوری‌های دیگری وجود دارد که لاکاتوس آنها را کمربند پشتیبانی^۴ می‌نامد که وظیفه حرکت دادن دانش را به عهده دارد. بر این اساس در رابطه با مورد *SCM* می‌توان گفت: کمربند پشتیبانی مدیریت زنجیره تامین به خوبی درک نشده است و برای تبدیل شدن *SCM* به یک پیکره قوی دانش، نیاز است تا محققان به تلاش در این زمینه بپردازند (Burgess et al., 2006). بر اساس این مقاله حوزه‌هایی چون اقتصاد، تکنولوژی اطلاعات، بازاریابی و خدمات، مباحث روانشناسی و جامعه‌شناسی، و مباحث محیط زیستی و سلامت در کمربند پشتیبانی قرار می‌گیرد. از طرفی به لحاظ بستر انجام پژوهش‌ها مشاهده می‌گردد که اغلب پژوهش‌های زنجیره تامین در بخش خصوصی به خصوص صنعت خودرو قرار گرفته و لذا پژوهش در حوزه‌های بخش عمومی و خدماتی در کمربند پشتیبانی مدیریت زنجیره تامین قرار می‌گیرد. (رضایی، ۱۳۸۷)

¹ Kevin Burgess

² SKJOETT-LARSEN, T. (1999) Supply chain management: a new challenge for researchers and managers in logistics. International Journal of Logistics Management, 10, 41-53.

³ Hard Core

⁴ Protection Belt

۱-۲ اهمیت انجام پژوهش

اهمیت انجام این پژوهش را از دو جنبه است: (۱) وجود شکاف‌هایی در پژوهش‌های مدیریت زنجیره تامین در بخش عمومی. (۲) وجود چالش‌هایی در زنجیره تامین داروهای ضد سل در کشور که نیاز به بهبود دارد.

در ارتباط با جنبه اول، همانطور که از نتایج پژوهش بورگس و همکارانش بر می‌آید کمربند پشتیبانی مدیریت زنجیره تامین، نیازمند پژوهش‌های بیشتری است و مدیریت زنجیره تامین در بخش عمومی (دولتی)، در پژوهش‌های پیشین کمتر مورد توجه قرار گرفته و در کمربند پشتیبانی مدیریت زنجیره تامین قرار می‌گیرد. اهمیت و لزوم استفاده سازمان‌های عمومی و دولت‌ها از *SCM* بیشتر در بخش ۲-۲ مورد بحث قرار گرفته است. در رابطه با اهمیت بکارگیری مدل‌های *SCM* در رابطه با داروهای ضد سل نیز همین بس که در حال حاضر با وجود برخورد با موارد کمبود دارو در برخی از شهرستان‌ها، در همان زمان مقادیری از همان داروها در شهرستان‌های دیگر انباشته است و گاهی فاسد می‌گردد. اهمیت مبارزه با بیماری سل و نقش مدل‌های *SCM* در این راستا نیز در بخش ۴-۳ به تفصیل توضیح داده شده است.

۳-۱ سوالات پژوهش

با انتخاب بخش عمومی به عنوان زمینه مورد مطالعه در فیلد مدیریت زنجیره تامین، این سوال سه پژوهشی به وجود آمد که:

۱. پارادایم^۱ مدیریت زنجیره تامین چگونه در بخش عمومی (دولتی) مفهوم‌سازی می‌شود؟
۲. ویژگی‌های زنجیره سلامت عمومی چیست؟
۳. مدل ریاضی مناسب برای بهبود وضعیت زنجیره تامین داروهای ضد سل چیست؟

۴-۱ ساختار پایان‌نامه

در فصل اول این پایان‌نامه کلیاتی راجع به مدیریت زنجیره تامین و اهمیت انجام این پژوهش ارائه می‌گردد. در فصل دوم پژوهش‌های پیشین در زمینه زنجیره تامین بخش عمومی از یک سو و سیستم‌های موجودی و توزیع از سوی دیگر مورد بررسی قرار گرفته است. در فصل سوم روش تحقیق و مسیر انجام پژوهش از نظر تان می‌گذرد. در فصل چهارم به معرفی زنجیره سلامت عمومی و مورد خاص داروهای ضد سل می‌پردازیم و در فصل ۵ مدل ریاضی سیستم موجودی و توزیع داروهای ضد سل ارائه می‌شود. نهایتاً در فصل ششم ضمن ارائه نتایج عددی، به جمع بندی مطالب این پژوهش خواهیم پرداخت.

¹ Paradigm

فصل دوم

مرور ادبیات

فصل ۲ مرور ادبیات

۲-۱ سرآغاز

در این پژوهش از یک سو مدیریت زنجیره تامین در حوزه بخش عمومی مورد بررسی قرار گرفته و از سوی دیگر به مدلسازی سیستم موجودی و توزیع داروهای ضد پرداخته شده است. لذا ضروری است قبل از ورود به مباحث عمیق تر پایان نامه ، به بررسی و مرور پژوهش‌های پیشین در این دو زمینه بپردازیم.

۲-۲ مدیریت زنجیره تامین در بخش عمومی (دولتی)

۲-۲-۱ مقدمه

برای فهم ارتباط *SCM* با بخش عمومی (دولتی)، ابتدا باید تفاوت میان هدف یک سازمان در بخش عمومی/دولتی را با یک سازمان در بخش خصوصی بررسی کرد. هدف یک سازمان دولتی منحصراً حداکثرسازی سود نیست بلکه توسعه اقتصادی مردم (به عنوان یک هدف بلندمدت) و رفاه اجتماعی

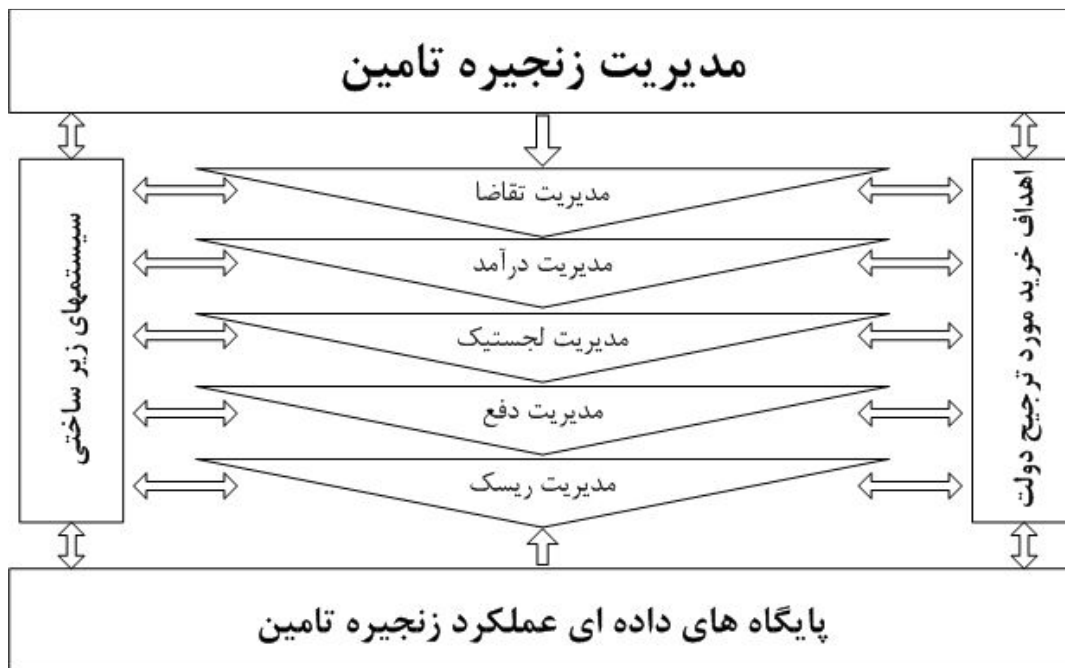
نیز وجود دارد، در حالیکه یک سازمان خصوصی در راستای هدف منحصربه‌فرد حداکثرسازی سود جهت‌گیری می‌کند. اما با وجود اینکه اهداف این دو دسته‌ی خاص از سازمان‌ها با هم متفاوت است، برخی ویژگی‌های مشترک نیز در آنها وجود دارد: (۱) رضایتمندی مشتریان مربوطه با فراهم‌سازی محصولات خوب، در شرایط خوب، و در زمان مناسب با کمترین هزینه. (۲) تخصیص منابع محدود (ملی و/یا سازمانی) برای هدف فوق (Gupta and Chandra, 1998).

مدیریت زنجیره تامین در بخش عمومی مفهومی است که یک چارچوب مرجع را برای ترکیب زنجیره‌های تامین عمومی و شبکه‌های چندسطحی در بخش عمومی، فراهم می‌نماید (Essig and Dorobek, 2006). به کارگیری دانش مدیریت زنجیره تامین به صورت موثر در بخش عمومی، منافع بالقوه‌ای چون کاهش سطح موجودی‌ها، بهبود خدمت‌رسانی، و کاهش هزینه را در طول زنجیره به دنبال دارد. زنجیره تامین عمومی ممکن است مربوط به درون یک بخش عمومی باشد مانند یک نیازمندی عملیاتی برای مشتریان داخلی، و یا ممکن است مربوط به بیرون بخش عمومی شود، مانند فراهم‌سازی کالاها و خدمات جهت تحویل به شهروندان. نهادهای زنجیره تامین عمومی شامل موارد ذیل است. (۱) سازمان‌های خصوصی که از بخش عمومی سفارش دریافت می‌کنند (۲) ماموران حسابرسی (۳) سیاست‌گذاران. *SCM* در بخش عمومی نه‌تنها در رابطه با این پرسش است که کدام موسسات در فراهم نمودن کالاها و خدمات همکاری می‌نمایند بلکه چگونه این سازمان‌ها درگیر در فعالیت‌های دیگر سازمان‌ها در دیگر سطوح می‌شوند. (Migiro and Ambe, 2008).

از حدود دو دهه پیش تا کنون زنجیره تامین عمومی در کشور آفریقای جنوبی، اصلاحاتی را در رابطه با تامین کالاها انجام می‌دهد. این اصلاحات از سال ۱۹۹۵ شروع شد و در دو حوزه وسیع که به طور اسمی «ترویج مبانی دولت کارآمد^۱» و «معرفی سیستم‌های ارجح به منظور پرداختن به اهداف اقتصادی-اجتماعی» نامیده شدند، تمرکز نمود. میگیرو و آمبه (۲۰۰۸) در مقاله خود به بررسی و

¹ The promotion of Principles of Good Governance

ارزیابی اجرای مدیریت زنجیره تامین در بخش عمومی کشور آفریقای جنوبی پرداخته و با بررسی یک مورد اجرایی در شهرداری مرکزی یکی از استان‌های آن کشور، در مورد چالش‌های موجود بحث نموده‌اند. شکل ۱-۲ چارچوب مدیریت زنجیره تامین را در آفریقای جنوبی نشان می‌دهد.



شکل ۱-۲ چارچوب مدیریت زنجیره تامین در آفریقای جنوبی

SCM در بخش عمومی مبحثی متفاوت از روابط بین بخش‌های دولتی با یکدیگر است. به عنوان مثال در بخش سلامت ممکن است تمرکز بیشتر بر لجستیک و جریان موثر کالاها و خدمات، در درون و بیرون مراکز درمانی و بیمارستان‌ها باشد درحالی‌که در بخش آموزش ممکن است تمرکز بر ساده و موثرسازی^۱ زنجیره در مسیر تحویل مواد آموزشی به دانش‌آموزان باشد. شکل زنجیره تامین و فرآیندهای به‌کارگرفته شده در مدیریت زنجیره تامین شدیداً به مفروضات متنوع موجود بستگی خواهد داشت. زنجیره‌های تامین و فرآیندهای مدیریتی مرتبط با آنها اغلب از نظر مشتریان بخش

^۱ Streamlining

عمومی پنهان می‌ماند. دولت‌ها به طور سنتی بر فرآیندهای قراردادی با سطح اول تامین‌کنندگان تمرکز می‌نمایند. در گزارش کمیته حساب‌های دولتی^۱ کشور انگلستان نیز به این موضوع تاکید شده که تنها ۱۷٪ از دپارتمان‌ها، آژانس‌ها و دیگر بخش‌های عمومی، زنجیره تامین مربوط به تامین‌کنندگان خود را به عنوان معیاری برای انتخاب آنها تحلیل نموده و بدین ترتیب مجبورند فقدان هر گونه تضمینی را در ارتباط با قابلیت اطمینان و رشد پیمانکاران فرعی (در سطوح دوم به بعد) بپذیرند (OGC, 2006).

کشورهایی چون انگلستان، ایلات متحده، و کانادا در تامین و لجستیک خود، بسیار از SCM استفاده می‌نمایند. گنسلر و همکارانش^۲ نیز تایید می‌نمایند که دپارتمان دفاع آمریکا^۳ با بکارگیری به-روش‌های^۴ SCM در مدیریت لجستیک خود، هزینه‌های خود را حداقل نمود. همچنین دفتر تجارت دولتی^۵ در انگلستان هر سال به‌روش‌های SCM را در بخش عمومی به روزآوری می‌کند. لوبی (مشاور مراکز تامین دپارتمان دفاع و سرپرست زنجیره تامین بخش عمومی در بخش خدمات مشاوره‌ای IBM) پیشنهاد می‌دهد که دولت‌ها می‌توانند و باید خود را با ابزارهای حال حاضر برای پیاده‌سازی SCM تطابق دهند (Ambe, 2009).

۲-۲-۲ ویژگی‌های مفهومی مدیریت زنجیره تامین عمومی

در این قسمت بر اساس مطالعه اسیگ و دوروبک^۶، جهت آشنایی با مفهوم «مدیریت زنجیره تامین

عمومی»، چهار ویژگی مفهومی SCM عمومی را بررسی می‌نمائیم:

¹ Public Accounts Committee

² Gansler et al (2004)

³ Department of Defence (DOD)

⁴ Best Practices

⁵ Office of Government Commerce (OGC)

⁶ Essig & Dorobek (2006)