



مدیریت زنجیره تأمین

(کارشناسی ارشد مدیریت فناوری اطلاعات)

دکتر سعید عبدالمنافی دکتر محمود غلامی

امروزه کتاب‌خوانی و علم‌آموزی، نه تنها یک وظیفه‌ی ملی، که یک واجب دینی است.

مقام معظم رهبری

در عصر حاضر یکی از شاخصه‌های ارزیابی رشد، توسعه و پیشرفت فرهنگی هر کشوری میزان تولید کتاب، مطالعه و کتاب‌خوانی مردم آن مرز و بوم است. ایران اسلامی نیز از دیرباز تاکنون با داشتن تمدنی چندهزارساله و مراکز متعدد علمی، فرهنگی، کتابخانه‌های معتبر، علما و دانشمندان بزرگ با آثار ارزشمند تاریخی، سرآمد دولت‌ها و ملت‌های دیگر بوده و در عرصه‌ی فرهنگ و تمدن جهانی به‌سان خورشیدی تابناک همچنان می‌درخشد و با فرزندان نیک‌نهاد خویش هنرنمایی می‌کند. چه کسی است که در دنیا با دانشمندان فرزانه و نام‌آور ایرانی همچون ابوعلی سینا، ابوریحان بیرونی، فارابی، خوارزمی و ... همچنین شاعران برجسته‌ای نظیر فردوسی، سعدی، مولوی، حافظ و ... آشنا نباشد و در مقابل عظمت آنها سر تعظیم فرود نیاورد. تمامی این افتخارات ارزشمند، برگرفته از میزان عشق و علاقه فراوان ملت ما به فراگیری علم و دانش از طریق خواندن و مطالعه منابع و کتاب‌های گوناگون است. به شکرانه‌ی الهی، تاریخ و گذشته ما، همیشه درخشان و پر بار است. ولی اکنون در این زمینه در چه جایگاهی قرار داریم؟ آمار و ارقام ارائه‌شده از سوی مجامع و سازمان‌های فرهنگی در مورد سرانه‌ی مطالعه‌ی هر ایرانی، برایمان چندان امیدوارکننده نمی‌باشد و رهبر معظم انقلاب اسلامی نیز از این وضعیت بارها اظهار گله و ناخشنودی نموده‌اند.

کتاب، دروازه‌ای به سوی گستره‌ی دانش و معرفت است و کتاب خوب، یکی از بهترین ابزارهای کمال بشری است. همه‌ی دستاوردهای بشر در سراسر عمر جهان، تا آنجا که قابل کتابت بوده است، در میان دست‌نوشته‌هایی است که انسان‌ها پدید آورده و می‌آورند. در این مجموعه‌ی بی‌نظیر، تعالیم الهی، درس‌های پیامبران به بشر، و همچنین علوم مختلفی است که سعادت بشر بدون آگاهی از آنها امکان‌پذیر نیست. کسی که با دنیای زیبا و زندگی‌بخش کتاب ارتباط ندارد بی‌شک از مهم‌ترین دستاورد انسانی و نیز از بیشترین معارف الهی و بشری محروم است. با این دیدگاه، به‌روشنی می‌توان ارزش و مفهوم رمزی عمیق در این حقیقت تاریخی را دریافت که اولین خطاب خداوند متعال به پیامبر گرامی اسلام (ص) این است که «بخوان!» و در اولین

سوره‌ای که بر آن فرستاده‌ی عظیم‌الشان خداوند، فرود آمده، نام «قلم» به تجلیل یاد شده‌است: «اقْرَأْ وَ رَبُّكَ الْأَكْرَمُ. الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ» در اهمیت عنصر کتاب برای تکامل جامعه‌ی انسانی، همین بس که تمامی ادیان آسمانی و رجال بزرگ تاریخ بشری، از طریق کتاب جاودانه مانده‌اند.

دانشگاه پیام‌نور با گستره‌ی جغرافیایی ایران‌شمول خود با هدف آموزش برای همه، همه‌جا و همه‌وقت، به‌عنوان دانشگاهی کتاب‌محور در نظام آموزش عالی کشورمان، افتخار دارد جایگاه اندیشه‌سازی و خردورزی بخش عظیمی از جوانان جویای علم این مرز و بوم باشد. تلاش فراوانی در ایام طولانی فعالیت این دانشگاه انجام پذیرفته تا با بهره‌گیری از تجربه‌های گرانقدر استادان و صاحب‌نظران برجسته کشورمان، کتاب‌ها و منابع آموزشی درسی شاخص و خودآموز تولید شود. در آینده هم، این مهم با هدف ارتقای سطح علمی، روزآمدی و توجه بیشتر به نیازهای مخاطبان دانشگاه پیام‌نور با جدیت ادامه خواهد داشت. به‌طور قطع استفاده از نظرات استادان، صاحب‌نظران و دانشجویان محترم، ما را در انجام این وظیفه‌ی مهم و خطیر یاری‌رسان خواهد بود. پیشاپیش از تمامی عزیزانی که با نقد، تصحیح و پیشنهادهای خود ما را در انجام این وظیفه‌ی خطیر یاری می‌رسانند، سپاسگزاری می‌نماییم. لازم است از تمامی اندیشمندانی که تاکنون دانشگاه پیام‌نور را منزلگاه اندیشه‌سازی خود دانسته و ما را در تولید کتاب و محتوای آموزشی درسی یاری نموده‌اند، صمیمانه قدردانی گردد. موفقیت و بهروزی تمامی دانشجویان و دانش‌پژوهان عزیز آرزوی همیشگی ما است.

دانشگاه پیام‌نور

فهرست مطالب

پیشگفتار نویسندگان.....	یازده
راهنمای مطالعه کتاب.....	سیزده
هدف کلی کتاب.....	پانزده
 فصل اول. مفهوم لجستیک و مدیریت زنجیره تأمین.....	۱
هدف کلی.....	۱
هدف‌های یادگیری.....	۱
مقدمه.....	۱
۱-۱ تاریخچه مدیریت زنجیره تأمین.....	۴
۲-۱ زنجیره تأمین.....	۸
۳-۱ مفهوم مدیریت زنجیره تأمین.....	۱۱
۴-۱ مفهوم لجستیک.....	۲۲
۱-۴-۱ هدف‌های لجستیک.....	۲۵
۲-۴-۱ وظایف لجستیک.....	۲۶
۳-۴-۱ آینده لجستیک.....	۲۷
۵-۱ مقایسه لجستیک و مدیریت زنجیره تأمین.....	۲۸
۶-۱ تدارکات به‌هنگام.....	۲۹
۷-۱ لجستیک الکترونیکی.....	۳۳
۸-۱ لجستیک یکپارچه.....	۳۴
۹-۱ نگاهی مقایسه‌ای به مدیریت زنجیره تأمین.....	۴۳
۱۰-۱ چشم‌انداز مدیریت زنجیره تأمین.....	۴۶
خلاصه فصل اول.....	۴۸
خودآزمایی چهارگزینه‌ای فصل اول.....	۴۹
خودآزمایی تشریحی فصل اول.....	۵۱

فصل دوم. نقش و کارکرد مدیریت زنجیره تأمین.....	۵۳
هدف کلی.....	۵۳
هدف‌های یادگیری.....	۵۳
مقدمه.....	۵۴
۱-۲ خدمت‌رسانی در مدیریت زنجیره تأمین.....	۵۵
۲-۲ نگهداری مشتری از طریق گسترش خدمات.....	۵۸
۳-۲ مراحل خدمت‌رسانی به مشتری.....	۵۹
۴-۲ تولید ارزش در مدیریت زنجیره تأمین.....	۶۲
۵-۲ مدیریت سفارش.....	۶۳
۶-۲ مدیریت خرید و تدارکات.....	۶۷
۷-۲ مدیریت موجودی.....	۶۹
۱-۷-۲ نقش و اهمیت موجودی.....	۷۲
۲-۷-۲ ویژگی‌های موجودی.....	۷۴
۳-۷-۲ انواع موجودی.....	۷۵
۴-۷-۲ هزینه‌های موجودی.....	۷۶
۵-۷-۲ سطوح موجودی و کارایی آن در زنجیره تأمین.....	۷۹
۶-۷-۲ کنترل موجودی: بهبود سود و زیان.....	۸۰
۷-۷-۲ فنون و الگوهای کنترل و برنامه‌ریزی موجودی.....	۸۱
۸-۲ مدیریت مواد.....	۸۴
۹-۲ مدیریت انبار.....	۸۵
۱۰-۲ مدیریت بسته‌بندی.....	۸۹
۱-۱۰-۲ بسته‌بندی و پیشینه آن.....	۹۲
۲-۱۰-۲ استانداردهای بسته‌بندی.....	۹۳
۳-۱۰-۲ هدف‌های بسته‌بندی.....	۹۶
۴-۱۰-۲ نقش بسته‌بندی در فعالیت‌های زنجیره تأمین.....	۹۸
۱۱-۲ مدیریت حمل و نقل.....	۹۹
خلاصه فصل دوم.....	۱۰۱
خودآزمایی چهارگزینه‌ای فصل دوم.....	۱۰۴
خودآزمایی تشریحی فصل دوم.....	۱۰۵
فصل سوم. مدیریت خرید و تدارکات در زنجیره تأمین.....	۱۰۷
هدف کلی.....	۱۰۷
هدف‌های یادگیری.....	۱۰۷
مقدمه.....	۱۰۸
۱-۳ مدیریت زنجیره تأمین و مزیت رقابتی.....	۱۰۹
۲-۳ هدف‌های اقتصادی دولت‌ها.....	۱۱۳

۳-۳ تدارکات.....	۱۱۴
۳-۴ سیستم‌های خرید.....	۱۱۷
۳-۵ نقش‌های بخش خرید و تدارکات.....	۱۱۹
۳-۶ تصمیم‌گیری‌های مرتبط با ساخت یا منبع‌یابی.....	۱۱۹
۳-۷ مناقصه.....	۱۲۰
۳-۸ مزایده.....	۱۲۳
۳-۹ قرارداد.....	۱۲۴
۳-۱۰ کیفیت کالا.....	۱۲۶
۳-۱۰-۱ کنترل آماری فرایند.....	۱۳۲
۳-۱۰-۲ طراحی آزمایش‌ها.....	۱۳۲
۳-۱۰-۳ مدیریت کیفیت فراگیر.....	۱۳۳
۳-۱۰-۴ فلسفه دمینگ.....	۱۳۵
۳-۱۰-۵ گسترش کارکردهای کیفیت.....	۱۳۷
۳-۱۰-۶ بنیاد اروپایی مدیریت کیفیت.....	۱۳۸
۳-۱۱ استاندارد.....	۱۳۸
۳-۱۲ مذاکره.....	۱۴۴
۳-۱۲-۱ پنج دقیقه اول.....	۱۴۶
۳-۱۲-۲ شنود مؤثر.....	۱۴۸
۳-۱۲-۳ زبان بدن.....	۱۴۹
۳-۱۲-۳-۱ علائم پاها.....	۱۵۵
۳-۱۲-۳-۲ علائم چشم‌ها.....	۱۵۶
۳-۱۲-۳-۳ انواع نگاه‌ها.....	۱۵۸
۳-۱۲-۳-۴ عینک.....	۱۵۸
۳-۱۲-۴ مراحل مذاکره بازرگانی.....	۱۵۹
۳-۱۲-۵ بایدها و نبایدها در مذاکره.....	۱۶۱
۳-۱۲-۶ نظریه‌های مذاکره.....	۱۶۲
۳-۱۲-۷ نیرنگ‌های مذاکره (حیله‌ها، خدعه‌ها یا فریب‌های مذاکراتی).....	۱۶۷
خلاصه فصل سوم.....	۱۶۹
خودآزمایی چهارگزینه‌ای فصل سوم.....	۱۷۱
خودآزمایی تشریحی فصل سوم.....	۱۷۵
فصل چهارم. فناوری اطلاعات در زنجیره تأمین.....	۱۷۷
هدف کلی.....	۱۷۷
هدف‌های یادگیری.....	۱۷۷
مقدمه.....	۱۷۷
۴-۱ فناوری اطلاعات.....	۱۷۹

۱۸۱	۲-۴ چالش‌های فناوری اطلاعات.....
۱۸۳	۳-۴ مدیریت، سازمان و مدیر.....
۱۸۸	۴-۴ اطلاعات.....
۱۹۱	۵-۴ سیستم.....
۱۹۵	۶-۴ سیستم‌های اطلاعاتی.....
۲۰۰	۱-۶-۴ داده‌پردازی الکترونیکی.....
۲۰۲	۲-۶-۴ سیستم اطلاعات مدیریت.....
۲۰۳	۳-۶-۴ سیستم پشتیبان تصمیم.....
۲۰۶	۴-۶-۴ اتوماسیون (خودکارسازی) اداری.....
۲۰۷	۵-۶-۴ هوش مصنوعی.....
۲۰۸	۶-۶-۴ سیستم خبره.....
۲۱۰	۷-۴ سیستم‌های اطلاعاتی آماد.....
۲۱۲	۱-۷-۴ سیستم پشتیبان عملیات سازمان.....
۲۱۳	۲-۷-۴ سیستم گزارش‌های مدیریت.....
۲۱۴	۳-۷-۴ برنامه‌ریزی نیازمندی مواد.....
۲۱۵	۴-۷-۴ برنامه‌ریزی منابع ساخت.....
۲۱۷	۵-۷-۴ برنامه‌ریزی منابع مالی.....
۲۱۸	۶-۷-۴ برنامه‌ریزی منابع مؤسسه.....
۲۲۰	۷-۷-۴ مدیریت روابط با تأمین‌کنندگان.....
۲۲۱	۸-۷-۴ مدیریت روابط با مشتریان.....
۲۲۲	۱-۸-۷-۴ تاریخچه مدیریت روابط با مشتری.....
۲۲۳	۲-۸-۷-۴ تعاریف مدیریت روابط با مشتری.....
۲۲۵	۳-۸-۷-۴ مزایای مدیریت روابط با مشتری.....
۲۲۷	۴-۸-۷-۴ مشتریان کلیدی.....
۲۲۸	۵-۸-۷-۴ اعتماد در مدیریت روابط با مشتری.....
۲۳۰	۶-۸-۷-۴ الگوهای مدیریت روابط با مشتریان.....
۲۳۶	۷-۸-۷-۴ مدیریت روابط با مشتریان الکترونیکی.....
۲۴۶	۹-۷-۴ سیستم مدیریت زنجیره تأمین.....
۲۴۷	خلاصه فصل چهارم.....
۲۴۸	خودآزمایی چندگزینه‌ای فصل چهارم.....
۲۵۱	خودآزمایی تشریحی فصل چهارم.....
۲۵۳	فصل پنجم. مباحث نوین در مدیریت زنجیره تأمین.....
۲۵۳	هدف کلی.....
۲۵۳	هدف‌های یادگیری.....
۲۵۴	مقدمه.....

۲۵۵	۱-۵ مدیریت زنجیره تأمین الکترونیکی.....
۲۶۰	۱-۱-۵ ریسک‌های زنجیره تأمین الکترونیکی.....
۲۶۱	۲-۱-۵ اعتماد در زنجیره تأمین الکترونیکی.....
۲۶۲	۱-۲-۱-۵ امنیت.....
۲۶۵	۲-۲-۱-۵ کارایی.....
۲۶۵	۳-۲-۱-۵ مقیاس‌پذیری.....
۲۶۶	۴-۲-۱-۵ سازگاری.....
۲۶۶	۳-۱-۵ روش‌های پرداخت.....
۲۶۸	۴-۱-۵ همکاری همه‌جانبه شرکا در زنجیره تأمین الکترونیکی.....
۲۶۸	۲-۵ مدیریت زنجیره تأمین ناب.....
۲۶۹	۱-۲-۵ ابزارهای مدیریت زنجیره تأمین ناب.....
۲۷۳	۳-۵ مدیریت زنجیره تأمین چابک.....
۲۷۶	۱-۳-۵ قابلیت‌ها و خصوصیات زنجیره تأمین چابک.....
۲۸۱	۴-۵ برون‌سپاری در مدیریت زنجیره تأمین.....
۲۸۴	۱-۴-۵ مزایای برون‌سپاری لجستیک.....
۲۸۵	۲-۴-۵ مسائل مهم در برون‌سپاری لجستیک.....
۲۸۶	۵-۵ کدگذاری (کدینگ).....
۲۸۷	۱-۵-۵ هدف‌ها و فواید کدگذاری.....
۲۸۹	۲-۵-۵ فرایند کدگذاری.....
۲۹۸	۳-۵-۵ کد میله‌ای.....
۳۰۰	۴-۵-۵ روش‌های جمع‌آوری داده.....
۳۰۲	۵-۵-۵ کدخوان‌ها.....
۳۰۶	۶-۵-۵ نظام ملی طبقه‌بندی کالا و خدمات (ایران‌کد).....
۳۰۹	۷-۵-۵ برخی از سیستم‌های متداول کدگذاری.....
۳۱۳	۶-۵ فناوری شناسایی از طریق امواج رادیویی.....
۳۱۵	۱-۶-۵ اجزای فناوری شناسایی از طریق امواج رادیویی.....
۳۱۷	۲-۶-۵ نحوه کارکرد فناوری شناسایی از طریق امواج رادیویی.....
۳۱۷	۳-۶-۵ انواع برجسب‌های فناوری شناسایی از طریق امواج رادیویی.....
۳۱۹	۴-۶-۵ تفاوت فناوری تشخیص هویت با استفاده از امواج رادیویی با کد میله‌ای.....
۳۲۲	۵-۶-۵ کاربردهای رایج سیستم شناسایی مبتنی بر امواج رادیویی.....
۳۲۶	۷-۵ لجستیک معکوس.....
۳۲۷	۱-۷-۵ دلایل استفاده از لجستیک معکوس.....
۳۳۰	۲-۷-۵ لجستیک معکوس و راه‌حل بهبود مستمر.....
۳۳۲	۸-۵ لجستیک سبز.....
۳۳۴	۹-۵ اینترنت اشیاء.....
۳۳۵	خلاصه فصل پنجم.....

۳۳۷	 خودآزمایی چهارگزینه‌ای فصل پنجم
۳۴۱	 خودآزمایی تشریحی فصل پنجم
۳۴۳	 پاسخنامه خودآزمایی‌های چهارگزینه‌ای فصل‌ها
۳۴۵	 واژه‌نامه
۳۵۱	 منابع

پیشگفتار نویسندگان

اکنون که به لطف خداوند رحمان نگارش کتاب «مدیریت زنجیره تأمین» به پایان رسیده است، نویسندگان مراتب قدردانی خویش را از بزرگوارانی که با ارائه نظرات ارزنده سهم مهمی در افزایش کیفیت این اثر داشتند، اعلام می‌دارند. همچنین از زحمات محمد رحمدل و شادروان احمد شرفی (فاتحه مع الصلوات) که انگیزه نگارش این کتاب توسط آنان شکل گرفت، کمال تشکر را داریم. نیز از آقایان اسماعیل قاسم‌آبادی، محمدحسین آذرمی و محسن خسروی که در نگارش فصولی از کتاب مؤلفین را یاری رساندند، سپاسگزاریم.

این کتاب جهت تدریس در دانشگاه در مقطع کارشناسی ارشد تألیف شده است. خوانندگان محترم، جهت آشنایی با مفاهیم لجستیک و مدیریت زنجیره تأمین و فرایند آن می‌توانند از این کتاب استفاده کنند. در این کتاب، مفاهیم مدیریت زنجیره تأمین و مباحث نوین و کاربردی مرتبط با آن به صورت ساده و روان ارائه می‌شود به نحوی که دانشجویان، مدیران سازمان‌ها و فرماندهان نظامی با مطالعه این کتاب برای انجام یک کار مقدماتی در خصوص پیاده‌سازی مدیریت زنجیره تأمین، آماده می‌شوند.

فصل اول کتاب به تبیین مفهوم لجستیک و مدیریت زنجیره تأمین می‌پردازد. در فصل دوم نقش و کارکرد مدیریت زنجیره تأمین ارائه می‌شود. در فصل سوم از بین نقش‌های مدیریت زنجیره تأمین، مدیریت خرید و تدارکات در زنجیره تأمین برجسته می‌شود و اصول، فنون و هنر مذاکره را با رویکرد مدیریت زنجیره تأمین بیان کرده و فصل چهارم فناوری اطلاعات در زنجیره تأمین را مورد بررسی قرار می‌دهد و در نهایت در فصل پنجم به مباحث نوین در مدیریت زنجیره تأمین اشاره می‌شود.

با وجود تلاشی که برای کاربردی بودن کتاب صورت پذیرفته است، کاستی‌هایی نیز در آن وجود دارد. از صاحب‌نظران و دانشجویان محترم تقاضا می‌شود با ارائه پیشنهاد‌های خود موجب غنی‌تر شدن مطالب کتاب در ویرایش‌های بعدی شوند. امید است مجموعه مطالب کتاب حاضر بتواند نقش مؤثری را در ترویج دانش موجود در حوزه لجستیک ایفا کند.

تهران

نویسندگان

۱۳۹۶

راهنمای مطالعه کتاب

راه حل های مدیریت زنجیره تأمین به منظور بهینه ساختن عرضه و تقاضا در شبکه کلی عرضه می شود. این شبکه دربرگیرنده کلیه عرضه کنندگان مرتبط است. این کتاب در ابتدا خوانندگان را با مفهوم مدیریت زنجیره تأمین آشنا می کند؛ مدیریت زنجیره تأمین، نقش ها و کارکردهای متفاوتی را از قبیل مدیریت سفارش، مدیریت خرید و تدارکات، مدیریت موجودی، مدیریت مواد، مدیریت انبار، مدیریت بسته بندی و مدیریت حمل و نقل دارا است. از بین این نقش ها، مدیریت خرید و تدارکات از دیدگاه مدیریت زنجیره تأمین مهم تر است. لذا پس از اشاره به نقش های مدیریت زنجیره تأمین، مدیریت خرید و تدارکات به طور مفصل تشریح خواهد شد. یکی از مهم ترین ابزارها برای مدیریت شبکه و زنجیره تأمین و نیز مدیریت خرید و تدارکات، مذاکره است. مذاکره علاوه بر اینکه اصول و تکنیک هایی دارد، به عنوان یک هنر نیز در نظر گرفته می شود. در فصل سوم کتاب به بیان اصول، فنون و هنر مذاکره پرداخته می شود. در فصل چهارم، خوانندگان با کاربردهای فناوری اطلاعات در زنجیره تأمین آشنا می شوند و کتاب با اشاره به مباحث نوین در مدیریت زنجیره تأمین به پایان می رسد.

در ابتدای هر فصل یک هدف کلی و تعدادی هدف های یادگیری ارائه شده است که خوانندگان در پایان مطالعه هر فصل قادر به فهم این هدف ها خواهند بود. در پایان هر فصل نیز ضمن ارائه خلاصه، تعدادی سؤال تشریحی و چندگزینه ای طرح شده است که پاسخ گویی به این پرسش ها به یادگیری عمیق تر مطالب منجر خواهد شد.

ترتیب فصول کتاب براساس نظم منطقی است، ولی مطالب هر فصل ضمن داشتن ارتباط با فصول قبلی به گونه ای ارائه شده است که خوانندگان فقط با خواندن یک

فصل نیز به هدف‌های کلی و رفتاری آن فصل دست خواهند یافت؛ بنابراین تفاوتی ندارد که خوانندگان کدام فصول را ابتدا مطالعه کنند و هر خواننده‌ای می‌تواند، با توجه به علاقمندی خود، ترتیب مطالعه فصول را برنامه‌ریزی کند.

هدف کلی کتاب

این کتاب جهت آشنایی خوانندگان محترم با مفهوم مدیریت زنجیره تأمین، فرایند آن و مباحث نوین و کاربردی مرتبط با آن تألیف شده است. با مطالعه این کتاب، خوانندگان برای انجام یک کار مقدماتی درخصوص پیاده سازی مدیریت زنجیره تأمین آماده می شوند و درخواهندیافت که فناوری اطلاعات، کدگذاری و کدخوان ها نقشی اساسی در طراحی، پیاده سازی و نظارت این زنجیره دارند.

فصل اول

مفهوم لجستیک و مدیریت زنجیره تأمین

هدف کلی

آشنایی با مفهوم لجستیک و مدیریت زنجیره تأمین

هدف‌های یادگیری

۱. آشنایی با تاریخچه مدیریت زنجیره تأمین
۲. تعریف زنجیره تأمین و تبیین مفهوم مدیریت زنجیره تأمین
۳. شناسایی انواع زنجیره تأمین
۴. ترسیم زنجیره ارزش در ارتباط با لجستیک
۵. آشنایی با هدف‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت مدیریت زنجیره تأمین
۶. تبیین مفهوم لجستیک و هدف‌ها و وظایف آن
۷. ترسیم آینده لجستیک
۸. مقایسه بین لجستیک و مدیریت زنجیره تأمین
۹. آشنایی با تدارکات به‌هنگام و لجستیک الکترونیکی
۱۰. آشنایی با سیر تکامل لجستیک پیشرفته

مقدمه

یکی از آیاتی که خداوند متعال در آن به نقش لجستیک^۱ به‌ویژه در سازمان‌های نظامی اشاره کرده‌است؛ آیه ۶۰ از سوره انفال است. در این آیه آمده‌است: **وَأَعِدُّوا لَهُمْ مَا**

اَسْتَطَعْتُمْ مِنْ قُوَّةٍ وَ مِنْ رِبَاطِ الْخَيْلِ تُرْهِبُونَ بِهٖ عَدُوَّ اللَّهِ وَ عَدُوَّكُمْ وَ آخِرِينَ مِنْ دُونِهِمْ لَا تَعْلَمُونَهُمُ اللَّهُ يَعْلَمُهُمْ وَ مَا تُنْفِقُوا مِنْ شَيْءٍ فِي سَبِيلِ اللَّهِ يُوَفَّ إِلَيْكُمْ وَأَنْتُمْ لَا تُظْلَمُونَ. ترجمه آیه عبارت است از «و هر چه در توان دارید از نیرو و اسب‌های آماده، بسیج کنید تا با این تدارکات، دشمن خدا و دشمن خودتان و دشمنان دیگری را جز ایشان که شما نمی‌شناسیدشان و خدا آنان را می‌شناسد، بترسانید و هر چیزی در راه خدا خرج کنید، پاداشش به خود شما بازگردانیده می‌شود و بر شما ستم نخواهد رفت» (مکارم شیرازی، ۱۳۷۶). در واقع در این آیه به نوعی به کسب مزیت رقابتی با استفاده از لجستیک در سازمان‌های نظامی اشاره شده است.

دیدگاه اقتصاددانان و بسیاری از مطالعات گوناگون حاکی از آن است که در طول قرن ۲۱ دو کشور چین و هند بر جهان حکم‌فرما شده‌اند. در سرتاسر قرن، ایالات متحده آمریکا بزرگ‌ترین اقتصاد را در جهان داشته است، اما پیشرفت‌هایی که در اقتصاد جهان به وقوع پیوسته است، منجر به تغییر تمرکز از ایالات متحده آمریکا به کشورهای ثروتمند اروپا، دو ارادهای شرقی نظیر کره و ژاپن و غول‌های آسیایی نظیر چین و هند شده است. در طول ۳ سال (۲۰۰۳-۲۰۰۵) چین یک‌سوم از رشد اقتصادی جهان را به خود اختصاص داده است؛ یعنی دو برابر کشور آمریکا. چین در سال ۲۰۰۵ به چهارمین اقتصاد بزرگ جهان تبدیل و جایگزین کشور انگلیس شد (سازمان توسعه تجارت ایران، ۱۳۸۷). دنیا تبدیل به یک دهکده جهانی شده است و سازمان‌های بازرگانی به سبب جهانی شدن به عرضه محصولات فراتر از مرزهای ملی خودشان مجبور شده‌اند بنابراین در چنین شرایطی نقش لجستیک، فراهم کردن مطلوبیت زمانی و مکانی برای مشتریان است؛ همچنین کسب و کارها برای کسب جایگاه رقابتی تلاش می‌کنند و در مبارزه برای بقا، تمرکزشان به سوی زنجیره تأمین و ارائه ارزش در عوض پول به مشتریان، تغییر یافته است. لجستیک نقش مهمی در فرایند ارائه ارزش ایفا می‌کند و موفقیت مدیریت زنجیره تأمین^۱ به برنامه‌ریزی لجستیکی و پشتیبانی بستگی زیادی دارد (باسو و رایت، ۱۳۹۲/۲۰۰۸).

یکی از معانی مزیت رقابتی، این است که شرکت بتواند خود را در نظر مشتری از رقبا متمایز سازد و همچنین عملیات خود را با هزینه پایین‌تر و سود بیشتر انجام دهد. لجستیک، دسترسی به محصولات را در زمان نیاز مشتری، تسهیل می‌کند همچنین

در معاملات اقتصادی، به عنوان یک اهرم رشد تجارت و بازرگانی عمل می کند. اغلب ادعا می شود در آینده رقابتی بین شرکت ها نخواهد بود، بلکه رقابت بین زنجیره های تأمین است. البته باید توجه داشت که امروزه توجه به ملازمات اخلاقی نیز می تواند ضمن سودآوری بنگاه و کارآمدی تولید و توزیع، اعتماد و رضایت مشتریان را جلب کند. ملاحظات خیرخواهانه و دینی نیز می تواند کسب و کار را در راستای زندگی بهتر شهروندان سوق دهد. بخشی از این موارد از طریق قوانین تدوین شده، حاصل می شود، ولی بخشی دیگر با اخلاق خیرخواهانه بنگاه ها ارتباط دارد. جالب توجه است که بسیاری از شرکت هایی که به عنوان بشردوست معروف شده اند، مورد احترام مردم قرار گرفته، تقاضا برای خدمات و کالاهایشان نیز افزایش یافته است (دادگر، ۱۳۸۵).

دامنه و نفوذ لجستیک به اواخر دهه ۱۹۴۰ برمی گردد؛ در دهه ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ تنها سازمان های نظامی از لجستیک استفاده می کردند که رفته رفته حوزه لجستیک به فراتر از سازمان های نظامی گسترش یافت. در دهه ۱۹۹۰ مدیران بسیاری از صنایع دریافتند که برای ادامه حضور در بازار، تنها بهبود فرایندهای داخلی و انعطاف پذیری در توانایی های سازمان کافی نیست. با چنین نگرشی، رویکردهای زنجیره تأمین و مدیریت آن، پا به عرصه نهاد. در این نظم جدید محصولات مطابق مشخصات دقیق ساخته شده و به سرعت در دسترس مشتریان خود در سراسر جهان قرار می گیرند. سیستم های لجستیکی باعث افزایش توانایی تحویل محصول در زمان های معین و تحویل سفارش مشتری در کمترین زمان انجام می شود. یک زنجیره تأمین شامل همه تسهیلات، وظایف و فعالیت هایی می شود که در تولید و تحویل یک کالا یا خدمت، از تأمین کنندگان (و تأمین کنندگان آنها) تا مشتریان (و مشتریان آنها) درگیر هستند. تسهیلات در زنجیره تأمین شامل کارخانه ها، انبارها، مراکز توزیع، مراکز خدمت و عملیات خرده فروشی می شود. مدیریت زنجیره تأمین معادل هماهنگ کردن همه فعالیت های یک شرکت با عملیات تأمین کنندگان (و تأمین کنندگان تأمین کنندگان) و مشتریان (و مشتریان مشتریان) آن شرکت است (فیض آبادی، ۱۳۸۲).

مدیریت زنجیره تأمین به برنامه ریزی و هدایت فعالیت های سازمان ها در طول زنجیره تأمین، از تهیه مواد اولیه تا تحویل کالای تمام شده، می پردازد. در اقتصاد جهان امروز، وجود یک مدیریت زنجیره تأمین اثربخش برای رقابت سازمان های تولیدی امری حیاتی است چراکه با رفتار مؤثر بر زمان و هزینه، بر روی توانایی سازمان ها در

رقابت با یکدیگر تأثیر مستقیم دارد. زنجیره‌های تأمین باتوجه به تعاملات سالانه تریلیون دلاری، همواره پتانسیلی قدرتمند برای تلاش در جهت بهبود عملکرد این زنجیره‌های تأمین است. از آنجایی که زنجیره‌های تأمین امروز به‌طور ذاتی، ماهیتی ثابت و استاتیک دارند، اما پیدایش و پیشرفتی که در زنجیره‌های تأمین پویا و انعطاف‌پذیر حاصل شده‌است، نیازهای تأمین‌کنندگان و مشتریان را بهتر و مناسب‌تر و کاملاً منطبق با تغییرات بازار با یکدیگر هماهنگ می‌سازد.

۱-۱ تاریخچه مدیریت زنجیره تأمین

مروری بر تاریخچه مسائل نظامی نشان می‌دهد که دانش لجستیک پیوسته در حال تکامل و به‌تبع آن شیوه جنگ نیز همواره دستخوش تغییرات اساسی بوده‌است. در گذشته برآورد مایحتاج نیروهای نظامی به عهده لجستیک بود، ولی با گسترش دامنه جنگ‌ها و طولانی‌شدن مدت حضور نیروها، نقش لجستیک مهم‌تر شد تا رزمندگان هیچ دغدغه‌ای جز عملیات نظامی نداشته‌باشند. امروزه مورخان، موفقیت کشورگشایانی مانند اسکندر و چنگیز را به کارایی سیستم‌های پشتیبانی ارتش آن‌ها مرتبط می‌دانند. در قرن ۱۷ و ۱۸ تعدادی سیستم لجستیکی با نقاط ثابت تأمین طراحی شد و پس از آن واکن‌های حمل‌ونقل نقش کلیدی پیدا کردند. جنگ‌های اول (۱۹۱۴-۱۹۱۸ میلادی) و دوم (۱۹۳۹-۱۹۴۵) جهانی، بیش از گذشته توجه سیاست‌مداران و فرماندهان را به اهمیت لجستیک معطوف کرد به‌ویژه اینکه علت شکست آلمان‌ها در جنگ جهانی دوم، کم‌توجهی به لجستیک بیان شده‌است. پس از آن با استفاده از پژوهش‌های جدید، لجستیک روزبه‌روز دستخوش تغییر و پیشرفت شد و متعاقب آن پیشرفت‌های فناوری اطلاعات، تحولی هم‌هجانیه در دنیای لجستیک ایجاد کرد. در دنیای مدرن امروز، استفاده گسترده از لجستیک در هر دو عرصه نظامی و غیرنظامی، امری غیرقابل‌انکار است. در جنگ اول خلیج فارس در سال ۱۹۹۱، لجستیک قوی درزمینه ذخیره و توزیع تجهیزات و نیروهای انسانی به‌عنوان یکی از عوامل کلیدی موفقیت سریع آمریکا در جنگ بیان شده‌است. ضمن اینکه در جنگ دوم خلیج فارس در سال ۲۰۰۳، پیشرفت‌های جدید فناوری اطلاعات مانند سیستم‌های موقعیت‌یاب جهانی^۱ به یاری

طرفین جنگ آمدند و در عین حال از مدرن ترین ابزار فناوری اطلاعات در برنامه ریزی و کنترل عملیات نظامی و پشتیبانی استفاده شد. می توان گفت امروزه لجستیک یکی از کلیدی ترین عوامل در سیاست گذاری جنگ، شروع یا عدم شروع آن، زمان و مکان شروع آن محسوب می شود (کریمی، ۱۳۸۹).

رواج مفهوم لجستیک در امور صنعتی و بازرگانی از نیمه دوم قرن بیستم شتاب گرفت. در دهه ۱۹۵۰ بیشتر تولیدکنندگان جهت کاهش هزینه واحد تولید، بر تولید انبوه به عنوان راهبرد عملیاتی اصلی، با انعطاف پذیری کم در محصول یا فرایند تأکید داشتند. این امر منجر به سرمایه گذاری عظیم در موجودی و موجودی در حال ساخت می شد. وجود اجزای مستقل در لجستیک و تمرکز بر حداقل رساندن هزینه ها از عوامل مهم در تحول لجستیک در این دهه است (آرمون، ۱۳۹۱).

در دو دهه ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰، بازار دارای رفتارهایی با ثبات نسبی در تولید بود و درخواست های مشتریان تغییرات قابل پیش بینی و خطی داشت؛ لذا پیش بینی آینده ممکن بود و همه می توانستند در بازار حضور داشته باشند. رقابت بسیار کم تا متوسط میان سازمان ها موجود بود. رقابت به صورت حیطه بندی (کوچک با کوچک بزرگ با بزرگ) و تنها دغدغه رقابت کسب سودآوری، بوده است. تفکر غالب در آن زمان تولید منسجم و هماهنگ، همراه با طراحی قوی در محصولات بوده است و سازمان ها همواره در کسب و کار خود افزایش تولید را به عنوان یک عامل رقابتی مهم مد نظر قرار می داده اند. در این دهه برنامه ریزی مواد مورد نیاز^۱ و برنامه ریزی منابع تولید^۲ معرفی شدند که برای تعیین زمان و مقدار مورد نیاز به مواد در تولید استفاده می شدند و تولیدکنندگان تأثیر موجودی زیاد را بر هزینه ها دریافتند و به مفاهیم جدید لجستیک روی آوردند (امیری، ۱۳۹۲). امکان ادغام برخی از فعالیت های لجستیکی، تحول و پیشرفت در توزیع و افزایش اهمیت آن، آغاز انفجار در فناوری اطلاعات و امکان کنترل مؤثر فعالیت های پردازش سفارش و مدیریت مواد و تلاش در شناسایی پرهزینه ترین اجزای لجستیک و محاسبه و کنترل کارآمد هزینه ها از عوامل مهم در تحول لجستیک در این دو دهه است (کریمی، ۱۳۸۹).

رقابت شدید در دهه ۱۹۸۰ سازمان ها را مجبور ساخت تا محصولاتی با هزینه پایین و کیفیت بالا و انعطاف پذیری بیشتر در طراحی را عرضه کنند. بنابراین