





# کنترل و برنامه‌ریزی پخش

مدیریت در حیطه زنجیره تامین

انتشارات دیموند بلورین

نویسندگان: دیوید فردریک راس

ترجمه: سید تیمور حسینی، علی آقاجانی

ویراستار: فاطمه آقاجانی





## کنترل و برنامه‌ریزی بخش (مدیریت در حیطه زنجیره تامین)

نویسندگان: دیوید فردریک راس  
ترجمه: سید تیمور حسینی، علی آقاجانی،  
ویراستار: فاطمه آقاجانی  
طراح و صفحه‌آرا: حامد حبیبی کسبی  
مشخصات نشر: تهران، انتشارات دیموند بلورین، ۱۳۹۶  
مشخصات ظاهری: ۱۰۷۴ صفحه  
نوبت چاپ: اول  
شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه  
چاپ: نوتاش  
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۹۱۴-۵۷-۹  
نشانی ناشر: تهران، ابتدای خیابان شهید مطهری، خیابان لارستان، کوچه جلالیان، پلاک ۴۱  
تلفن و دورنگار: ۸۸۹۲۸۶۶۰-۵  
آدرس سایت: [www.DIMORIN.ir](http://www.DIMORIN.ir)

|                     |                                                                                                                                                 |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سرشناسه             | راس، دیوید فردریک، ۱۹۴۸ - م. Ross, David frederick                                                                                              |
| عنوان و نام پدیدآور | کنترل و برنامه‌ریزی بخش : مدیریت در حیطه زنجیره تامین/نویسندگان دیوید فردریک راس ؛ ترجمه سید تیمور حسینی، علی آقاجانی ؛ ویراستار فاطمه آقاجانی. |
| مشخصات نشر          | تهران: انتشارات دیموند بلورین، ۱۳۹۷.                                                                                                            |
| مشخصات ظاهری        | ۱۰۷۴ ص.؛ مصور، جدول، نمودار.                                                                                                                    |
| شابک                | ۹۷۸-۶۰۰-۹۹۱۴-۵۷-۹                                                                                                                               |
| وضعیت فهرست نویسی   | فیبا                                                                                                                                            |
| یادداشت             | عنوان اصلی: Distribution : planning and control : managing in the era of supply chain management                                                |
| عنوان دیگر          | مدیریت در حیطه زنجیره تامین.                                                                                                                    |
| موضوع               | بازاریابی -- مدیریت                                                                                                                             |
| موضوع               | Marketing -- Management                                                                                                                         |
| موضوع               | صادرات و واردات -- بازاریابی                                                                                                                    |
| موضوع               | Export marketing                                                                                                                                |
| موضوع               | تدارکات بازرگانی                                                                                                                                |
| موضوع               | Business logistics                                                                                                                              |
| شناسه افزوده        | حسینی، سید تیمور، ۱۳۴۵ - مترجم                                                                                                                  |
| شناسه افزوده        | آقاجانی، علی، ۱۳۴۸ - مترجم                                                                                                                      |
| شناسه افزوده        | آقاجانی، فاطمه، ۱۳۶۰ - ویراستار                                                                                                                 |
| رده بندی کنگره      | ۷/۶۵۸ ۱۳۹۷۱۳/۵۴۱۵۸۴ ۷/۶۵۸                                                                                                                       |
| رده بندی دیویی      | ۷/۶۵۸                                                                                                                                           |
| شماره کتابشناسی ملی | ۷۵۱۶۳۸۸۲                                                                                                                                        |



## فهرست مطالب

|                |    |
|----------------|----|
| پیش گفتار..... | ۲۲ |
|----------------|----|

### فصل ۱ مدیریت زنجیره تامین و حیطة مدیریت توزیع

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| بخش ۱ مقدمه ای بر مدیریت زنجیره تامین.....      | ۳۱ |
| ۱.۱ تعریف لجستیک و مدیریت زنجیره تامین.....     | ۳۲ |
| ۱.۱.۱ تعریف لجستیک.....                         | ۳۲ |
| ۱.۱.۲ فعالیت های لجستیک دقیق.....               | ۳۵ |
| ۱.۱.۳ اندازه گیری عملکرد دقیق لجستیک.....       | ۳۶ |
| ۱.۱.۴ تعریف مدیریت زنجیره تامین.....            | ۳۸ |
| ۲.۱ تکامل مدیریت زنجیره تامین.....              | ۴۶ |
| ۱.۲.۱ مرحله ۱: لجستیک پایه.....                 | ۴۶ |
| ۱.۲.۲ مرحله ۲: مدیریت هزینه کل.....             | ۴۸ |
| ۱.۲.۳ مرحله ۳: مدیریت لجستیک یکپارچه.....       | ۴۹ |
| ۱.۲.۴ مرحله ۴: مدیریت زنجیره تامین.....         | ۵۰ |
| ۱.۲.۵ خلاصه.....                                | ۵۲ |
| ۳.۱ ساختارهای زنجیره تامین.....                 | ۵۲ |
| ۱.۳.۱ ساختارهای پایه ای زنجیره تامین.....       | ۵۲ |
| ۱.۳.۲ راهکارهای پایه ای زنجیره تامین.....       | ۵۴ |
| ۱.۳.۳ چارچوب زنجیره تامین (SCOR).....           | ۵۶ |
| ۱.۳.۴ مدل زنجیره تامین کم سود.....              | ۶۰ |
| ۱.۳.۵ مدل تطبیقی و تقاضا محور زنجیره تامین..... | ۶۴ |
| ۱.۳.۶ اجزای مدیریت زنجیره تامین انطباقی.....    | ۶۶ |
| ۱.۳.۷ شبکه تامین تقاضا محور.....                | ۶۸ |
| ۴.۱ مدل «بلوغ زنجیره تامین».....                | ۷۳ |
| ۵.۱ الگوهای مدیریت زنجیره تامین.....            | ۷۵ |



|     |                                              |    |
|-----|----------------------------------------------|----|
| ۶.۱ | اهداف زنجیره‌های تامین امروزی.....           | ۷۷ |
| ۷.۱ | خلاصه.....                                   | ۷۸ |
| ۸۲  | پرسش‌های مبحث.....                           |    |
| ۸۳  | <b>بخش ۲ حیطه مدیریت توزیع.....</b>          |    |
| ۱.۲ | تابع توزیع.....                              | ۸۵ |
| ۲.۲ | بازبینی زنجیره تامین.....                    | ۸۶ |
| ۱.۲ | ۱.۲ قالب‌های اصلی توزیع در زنجیره تامین..... | ۸۷ |
| ۲.۲ | ۲.۲ قالب‌های جایگزین کانال توزیع.....        | ۹۰ |
| ۳.۲ | خلاصه.....                                   | ۹۳ |
| ۹۴  | پرسش‌های مبحث.....                           |    |

## فصل ۲ راهکارهای مدیریت زنجیره تامین، ساختارهای کانال و مدیریت تقاضا

|     |                                                            |     |
|-----|------------------------------------------------------------|-----|
| ۳   | <b>بخش ۳ ایجاد راهکارهای کسب و کار و زنجیره تامین.....</b> | ۹۹  |
| ۱.۳ | ۱.۳ راهکار کسب و کار.....                                  | ۱۰۰ |
| ۱.۳ | ۱.۳.۱ مروری بر محیط‌های داخلی و خارجی کسب و کار.....       | ۱۰۰ |
| ۱.۳ | ۱.۳.۲ تعریف اهداف، مأموریت و رویکرد سرمایه گذاری.....      | ۱۱۰ |
| ۲.۳ | ۲.۳ ایجاد راهکار زنجیره تامین.....                         | ۱۲۱ |
| ۲.۳ | ۲.۳.۱ تعریف راهکار زنجیره تامین.....                       | ۱۲۲ |
| ۲.۳ | ۲.۳.۲ مراحل راهکار زنجیره تامین.....                       | ۱۲۶ |
| ۲.۳ | ۲.۳.۳ ویژگی‌های راهکار زنجیره تامین.....                   | ۱۲۹ |
| ۲.۳ | ۲.۳.۴ محرک‌های روند عملکرد زنجیره تامین.....               | ۱۳۰ |
| ۲.۳ | ۲.۳.۵ کاربرد «ماتریس راهکار زنجیره تامین».....             | ۱۴۲ |
| ۳.۳ | ۳.۳ دستیابی به «تناسب» زنجیره تامین راهبردی.....           | ۱۴۴ |
| ۳.۳ | ۳.۳.۱ مفهوم «تناسب راهبردی زنجیره تامین».....              | ۱۴۵ |
| ۳.۳ | ۳.۳.۲ معیارهای عملکرد زنجیره تامین.....                    | ۱۴۶ |
| ۳.۳ | ۳.۳.۳ رویکرد «کارت امتیازی متوازن».....                    | ۱۵۲ |
| ۴.۳ | ۴.۳ راهکار زنجیره تامین و مدیریت ریسک.....                 | ۱۵۵ |
| ۴.۳ | ۴.۳.۱ مدیریت ریسک در زنجیره تامین.....                     | ۱۵۶ |

|     |                                                 |
|-----|-------------------------------------------------|
| ۱۶۶ | ۲.۴.۳ مدیریت انعطاف پذیری ریسک در زنجیره تامین  |
| ۱۷۲ | ۳.۴.۳ مدل بلوغ «مدیریت ریسک زنجیره تامین»       |
| ۱۷۵ | ۴.۴.۳ تاثیر مدیریت زنجیره تامین بر انعطاف پذیری |
| ۱۷۷ | ۳.۵ خلاصه                                       |
| ۱۸۰ | پرسش‌های مبحث                                   |
| ۱۸۱ | <b>بخش ۴ طراحی شبکه‌های کانالی</b>              |
| ۱۸۲ | ۴.۱ تعریف شبکه‌های کانالی                       |
| ۱۸۳ | ۴.۱.۱ بررسی سیستم‌های کانالی                    |
| ۱۸۴ | ۴.۱.۲ ساختارهای اصلی در شبکه بندی کانال         |
| ۱۸۸ | ۴.۲ پیکربندی شبکه                               |
| ۱۸۸ | ۴.۲.۱ علل شبکه‌های کانالی                       |
| ۱۹۰ | ۴.۲.۲ ملاحظات طراحی شبکه کانالی                 |
| ۱۹۲ | ۴.۳ فرایند طراحی شبکه کانالی                    |
| ۱۹۲ | ۴.۳.۱ نقشه راهکار کانال                         |
| ۲۰۱ | ۴.۳.۲ جایگاه در بازار                           |
| ۲۰۲ | ۴.۳.۳ تثبیت موقعیت کانال                        |
| ۲۱۶ | ۴.۴ انتخاب کانال                                |
| ۲۱۹ | ۴.۴.۱ مسائل مربوط به انتخاب امکانات             |
| ۲۲۰ | ۴.۴.۲ روش‌های تعیین محل امکانات شبکه            |
| ۲۳۱ | ۴.۵ پیاده سازی کانال                            |
| ۲۳۱ | ۴.۵.۱ انتخاب شرکای کانال                        |
| ۲۳۲ | ۴.۵.۲ نقش قدرت کانال                            |
| ۲۳۵ | ۴.۵.۳ مدیریت تضادهای کانال                      |
| ۲۳۹ | ۴.۵.۴ رسیدن به همکاری استراتژیک در شبکه         |
| ۲۴۲ | ۴.۶ خلاصه                                       |
| ۲۴۵ | پرسش‌های مبحث                                   |
| ۲۴۷ | <b>بخش ۵ پیش‌بینی در حیطه زنجیره تامین</b>      |



|     |                                    |
|-----|------------------------------------|
| ۲۴۸ | ۱.۵ پیش‌بینی: مرور کلی             |
| ۲۵۰ | ۱.۱.۵ مولفه‌های پیش‌بینی           |
| ۲۵۳ | ۱.۲.۵ سطوح پیش‌بینی                |
| ۲۶۰ | ۲.۵ روش‌های پیش‌بینی               |
| ۲۶۱ | ۱.۲.۵ روش‌های کیفی                 |
| ۲۶۴ | ۲.۲.۵ روش‌های کمی                  |
| ۲۶۵ | ۳.۲.۵ روش‌های پایه در پیش‌بینی کمی |
| ۲۷۱ | ۳.۵ تحلیل «سری زمان»               |
| ۲۷۲ | ۳.۱.۵ اصول «تحلیل سری زمان»        |
| ۲۷۴ | ۳.۲.۵ تفکیک سری زمان               |
| ۲۹۰ | ۴.۵ پیش‌بینی پیوسته (همبسته)       |
| ۲۹۱ | ۴.۱.۵ مدل مشارکتی ساده             |
| ۲۹۲ | ۴.۲.۵ ضریب همبستگی برای رگرسیون    |
| ۲۹۴ | ۴.۳.۵ پیش‌بینی مشارکتی چندمتغیره   |
| ۲۹۵ | ۵.۵ شیوه‌های پیش‌بینی جایگزین      |
| ۳۰۰ | ۶.۵ عملکرد مدیریت پیش‌بینی         |
| ۳۰۱ | ۶.۱.۵ مقیاس‌های خطای پیش‌بینی      |
| ۳۱۰ | ۶.۲.۵ چرا پیش‌بینی شکست می‌خورد؟   |
| ۳۱۲ | ۷.۵ خلاصه                          |
| ۳۱۳ | پرسش‌های مبحث                      |
| ۳۱۵ | <b>بخش ۶ مدیریت تقاضا</b>          |
| ۳۱۶ | ۱.۶ تعریف مدیریت تقاضا             |
| ۳۱۶ | ۱.۱.۶ مدیریت تقاضا: تعاریف         |
| ۳۱۷ | ۲.۱.۶ بخش‌های مدیریت تقاضا         |
| ۳۱۸ | ۳.۱.۶ شکل‌دهی استراتژی تقاضا       |
| ۳۲۰ | ۲.۶ تهیه برنامه تقاضا              |
| ۳۲۰ | ۱.۲.۶ برنامه تقاضا                 |



|     |                                                         |
|-----|---------------------------------------------------------|
| ۳۲۲ | ۲.۲. تقاضای برنامه‌ریزی                                 |
| ۳۳۱ | ۳.۲. برنامه‌ریزی بازار                                  |
| ۳۳۷ | ۴.۲. برنامه‌ریزی فروش                                   |
| ۳۴۰ | ۵.۲. توسعه پیش‌بینی تقاضا                               |
| ۳۴۷ | ۳.۳. تهیه برنامه توزیع                                  |
| ۳۴۸ | ۱.۳. عناصر برنامه‌ریزی تولید                            |
| ۳۵۴ | ۲.۳. برنامه‌ریزی منابع                                  |
| ۳۵۹ | ۳.۳. برنامه انبارداری و پخش                             |
| ۳۶۳ | ۴.۳. موازنه برنامه‌های عرضه و تقاضا                     |
| ۳۶۴ | ۱.۴. برنامه‌ریزی فروش و عملیات: عمل متوازن کننده        |
| ۳۶۷ | ۲.۴. اساس برنامه‌ریزی فروش و عملیات                     |
| ۳۶۹ | ۳.۴. کار کردن با چهارجوب‌های برنامه                     |
| ۳۷۳ | ۵.۳. فرایند مدیریت فروش و عملیات ماهیانه                |
| ۳۷۴ | ۱.۵. قدم اول: جمع‌آوری داده‌ها                          |
| ۳۷۵ | ۲.۵. قدم دوم: برنامه‌ریزی تقاضا                         |
| ۳۷۵ | ۳.۵. قدم سوم: برنامه‌ریزی توزیع                         |
| ۳۷۸ | ۴.۵. قدم چهارم: ملاقات مقامات پیش از ملاقات مقامات ارشد |
| ۳۷۹ | ۵.۵. قدم پنجم: جلسه مقامات ارشد                         |
| ۳۸۰ | ۶.۵. مزیت‌های فرایند برنامه‌ریزی فروش و عملیات          |
| ۳۸۱ | ۶.۶. خلاصه                                              |
| ۳۸۵ | پرسش‌های مبحث                                           |
| ۳۸۵ | بررسی مطالعاتی                                          |

### فصل ۳ مدیریت موجودی کالا در حیطه زنجیره تامین

|     |                                    |
|-----|------------------------------------|
| ۳۸۹ | بخش ۷ مدیریت موجودی زنجیره تامین   |
| ۳۹۰ | ۱.۷. اصول اولیه مدیریت موجودی کالا |
| ۳۹۲ | ۱.۱. اندازه موجودی کالا            |
| ۳۹۳ | ۲.۱. اهداف مدیریت موجودی کالا      |



- ۳۹۴ ..... ۳.۱.۷ موجودی چگونه ارزش ایجاد می کند؟
- ۳۹۷ ..... ۴.۱.۷ مقصود از موجودی کالا
- ۳۹۸ ..... ۵.۱.۷ نقش مدیریت موجودی کالا
- ۴۰۰ ..... ۶.۱.۷ انواع موجودی کالا
- ۴۰۱ ..... ۷.۱.۷ عملکرد موجودی
- ۴۰۵ ..... ۸.۱.۷ انواع موجودی زنجیره تامین
- ۴۰۷ ..... ۲.۷ مولفه های تصمیمات مربوط به موجودی
- ۴۰۷ ..... ۱.۲.۷ چرخه موجودی کالا
- ۴۰۸ ..... ۲.۲.۷ ذخیره ایمنی
- ۴۱۰ ..... ۳.۲.۷ موجودی فصلی
- ۴۱۱ ..... ۴.۲.۷ موجودی مازاد و اسقاطی
- ۴۱۲ ..... ۳.۷ هزینه های موجودی کالا
- ۴۱۳ ..... ۱.۳.۷ عناصر هزینه موجودی
- ۴۲۲ ..... ۲.۳.۷ ارزش گذاری موجودی کالا
- ۴۲۶ ..... ۴.۷ کنترل موجودی
- ۴۲۷ ..... ۱.۴.۷ مدیریت معامله
- ۴۲۹ ..... ۲.۴.۷ تحلیل ABC
- ۴۳۳ ..... ۳.۴.۷ موجودی فیزیکی ادواری و شمارش چرخه
- ۴۳۶ ..... ۵.۷ اندازه گیری عملکرد
- ۴۳۶ ..... ۱.۵.۷ خدمات مشتریان
- ۴۳۸ ..... ۲.۵.۷ گزارش مالی موجودی
- ۴۴۲ ..... ۳.۵.۷ گردش ها و نسبت های موجودی
- ۴۴۵ ..... ۶.۷ خلاصه
- ۴۴۶ ..... ۱.۶.۷ پیوست: شیوه های ارزشیابی موجودی
- ۴۵۱ ..... پرسش های مبحث
- ۴۵۳ ..... بخش ۸ مدیریت آماری صورت کالا
- ۴۵۴ ..... ۱.۸ مفاهیم دوباره پر کردن موجودی آماری



|     |                                                         |
|-----|---------------------------------------------------------|
| ۴۵۴ | ۱.۸ شناخت راه‌اندازی و اجرای تقاضا.....                 |
| ۴۵۷ | ۲.۱.۸ مفهوم دوباره پر کردن انبار .....                  |
| ۴۶۰ | ۳.۱.۸ متغیرهای سفارش جبرانی.....                        |
| ۴۶۱ | ۴.۱.۸ اصطلاحات پایه تامین مجدد موجودی آماری.....        |
| ۴۶۳ | ۲.۸ روش‌های تامین مجدد کالا.....                        |
| ۴۶۴ | ۱.۲.۸ سیستم بررسی بصری.....                             |
| ۴۶۴ | ۲.۲.۸ سیستم دو - مخزن.....                              |
| ۴۶۵ | ۳.۲.۸ بررسی دوره ای.....                                |
| ۴۶۶ | ۴.۲.۸ نقاط سفارش مجدد.....                              |
| ۴۶۶ | ۵.۲.۸ نقاط سفارش زمان فازی.....                         |
| ۴۶۶ | ۶.۲.۸ سیستم موجودی کم سود.....                          |
| ۴۶۷ | ۳.۸ سیستم‌های نقاط سفارش مجدد.....                      |
| ۴۶۷ | ۱.۳.۸ پایه ها و اصول نقاط سفارش مجدد.....               |
| ۴۸۲ | ۲.۳.۸ ارزیابی متناوب یا حداقل/حداکثر.....               |
| ۴۸۷ | ۴.۸ تکنیک‌های مقدار سفارش .....                         |
| ۴۸۸ | ۱.۴.۸ مقدار سفارش مقرون به صرفه.....                    |
| ۵۰۲ | ۲.۴.۸ سفارش مجدد با استفاده از طبقه یا دسته آیتم.....   |
| ۵۰۵ | ۵.۸ مدیریت موجودی محض یا ناب .....                      |
| ۵۰۶ | ۱.۵.۸ مدیریت زنجیره تامین و ناب.....                    |
| ۵۱۰ | ۲.۵.۸ سیستم کشش سفارش مجدد موجودی ناب .....             |
| ۵۱۷ | ۶.۸ خلاصه .....                                         |
| ۵۱۸ | پرسش‌های مبحث.....                                      |
| ۵۱۹ | <b>بخش ۹ تامین مجدد در محیط کانالی چند رده ای .....</b> |
| ۵۲۰ | ۱.۹ اصول ابتدایی کانال توزیع.....                       |
| ۵۲۲ | ۱.۱.۹ سیستم‌های دوگانه (فشار).....                      |
| ۵۲۷ | ۲.۱.۹ سیستم‌های مستقل "تولید بر اساس موجودی" .....      |
| ۵۳۳ | ۳.۱.۹ کدام را انتخاب کنیم: نقاط سفارش یا DRP؟.....      |



|     |                                         |
|-----|-----------------------------------------|
| ۵۴۰ | ۲.۹ اصول پایه DRP                       |
| ۵۴۰ | ۲.۹.۱ مقدمه ای بر شبکه DRP              |
| ۵۴۸ | ۲.۹.۲ سیاست‌های سفارش DRP و ذخیره ایمنی |
| ۵۵۲ | ۳.۹ محاسبه DRP                          |
| ۵۵۲ | ۳.۹.۱ مولفه‌های داده‌های پایه           |
| ۵۵۴ | ۳.۹.۲ DRP بدون فاصله                    |
| ۵۵۵ | ۳.۹.۳ فرکانس تجدید DRP                  |
| ۵۵۶ | ۴.۹ DRP در یک فضای پلکانی               |
| ۵۵۸ | ۴.۹.۱ فرایند طراحی DRP                  |
| ۵۶۱ | ۵.۹ ذخیره کانالهای عرضه پلکانی          |
| ۵۶۱ | ۵.۹.۱ اثر شلاق چرمی (یا اثر فارستر)     |
| ۵۷۲ | ۵.۹.۲ تعدیل عدم توازنهای کانال          |
| ۵۷۶ | ۶.۹ طراحی ظرفیت زنجیره تامین            |
| ۵۷۶ | ۶.۹.۱ برآورد مالی                       |
| ۵۷۹ | ۶.۹.۲ طراحی حمل و نقل                   |
| ۵۸۲ | ۶.۹.۳ طراحی فضای انبار                  |
| ۵۸۴ | ۶.۹.۴ ظرفیت نیروی کار و تجهیزات         |
| ۵۸۴ | ۷.۹ خلاصه                               |
| ۵۸۶ | پرسش‌های مبحث                           |
| ۵۸۷ | مسائل                                   |
| ۵۹۲ | مطالعه موردی                            |

## فصل ۴ اجرای عملیات در زنجیره تامین

|     |                                            |
|-----|--------------------------------------------|
| ۵۹۹ | بخش ۱۰ مدیریت مشتری                        |
| ۶۰۰ | ۱۰.۱ انقلاب در مدیریت مشتری                |
| ۶۰۱ | ۱۰.۱.۱ فهم مشتری امروزی                    |
| ۶۰۲ | ۱۰.۱.۲ تعریف «مشتری»                       |
| ۶۰۷ | ۱۰.۱.۳ پی بردن به خواست‌ها و نیازهای مشتری |



|     |                                                       |
|-----|-------------------------------------------------------|
| ۶۰۸ | ۱۰.۱.۴ بازاریابی برای جلب مشتری امروزی                |
| ۶۰۹ | ۱۰.۱.۵ داشتن مشتریان دائمی                            |
| ۶۱۲ | ۱۰.۱.۶ ابعاد مختلف ارزش مشتری                         |
| ۶۲۰ | ۱۰.۱.۷ ایجاد سازمانهای مشتری مدار                     |
| ۶۲۳ | ۱۰.۲ مدیریت ارتباط با مشتری                           |
| ۶۲۳ | ۱۰.۲.۱ تعریف «مدیریت ارتباط با مشتری (CRM)»           |
| ۶۲۶ | ۱۰.۲.۲ قسمت های مختلف سیستم «مدیریت رابطه با مشتری»   |
| ۶۲۷ | ۱۰.۲.۳ طیف وظایف نرم افزارهای «مدیریت رابطه با مشتری» |
| ۶۴۱ | ۱۰.۳ مدیریت سفارش مشتری                               |
| ۶۴۱ | ۱۰.۳.۱ چهارچوب بندی ارزشهای مدیریت سفارش              |
| ۶۴۵ | ۱۰.۳.۲ فرایند مدیریت سفارش                            |
| ۶۴۸ | ۱۰.۳.۳ چرخه مدیریت سفارش                              |
| ۶۵۱ | ۱۰.۳.۴ سفارش کامل                                     |
| ۶۵۳ | ۱۰.۳.۵ هماهنگی کانالهای سفارش و توزیع                 |
| ۶۵۵ | ۱۰.۴ مدیریت خدمات مشتری                               |
| ۶۵۶ | ۱۰.۴.۱ تعریف «مدیریت خدمات مشتری»                     |
| ۶۵۸ | ۱۰.۴.۲ عوامل موثر در مدیریت خدمت رسانی                |
| ۶۷۴ | ۱۰.۵ خلاصه                                            |
| ۶۷۵ | پرسش های مبحث                                         |
| ۶۷۷ | <b>بخش ۱۱ مدیریت تأمین کننده و تدارکات</b>            |
| ۶۷۸ | ۱۱.۱ تعریف کارکرد «تهیه و تدارک»                      |
| ۶۷۸ | ۱۱.۱.۱ تعریف «خرید»                                   |
| ۶۷۹ | ۱۱.۲ بخش های مختلف «خرید»                             |
| ۶۸۱ | ۱۱.۳.۱ وظایف «خرید»                                   |
| ۶۸۳ | ۱۱.۴ اهداف خرید                                       |
| ۶۸۵ | ۱۱.۵ سازمان های مربوط به خرید                         |
| ۶۹۲ | ۱۱.۲ ساختار استراتژی خرید                             |



|     |                                                       |
|-----|-------------------------------------------------------|
| ۷۰۱ | ۱۱.۲. نقش تخصیص منابع استراتژیک .....                 |
| ۷۰۳ | ۱۱.۳. مدیریت ارتباط توزیع کنندگان .....               |
| ۷۰۳ | ۱۱.۳.۱. انواع رابطه با توزیع کننده .....              |
| ۷۰۶ | ۱۱.۳.۲. پیشرفت مدیریت روابط توزیع .....               |
| ۷۰۸ | ۱۱.۳.۳. مزیت‌های مدیریت روابط توزیع کنندگان .....     |
| ۷۱۰ | ۱۱.۳.۴. به کار گیری مدیریت شبکه های توزیع .....       |
| ۷۱۳ | ۱۱.۴. مدیریت «فرایند تامین منبع» .....                |
| ۷۱۳ | ۱۱.۴.۱. فرایند منبع یابی .....                        |
| ۷۳۲ | ۱۱.۵. مدیریت سفارش خرید .....                         |
| ۷۳۳ | ۱۱.۵.۱. چرخه فرایند خرید .....                        |
| ۷۴۲ | ۱۱.۶. اندازه گیری عملکرد تدارکات و تامین کننده .....  |
| ۷۴۳ | ۱۱.۶.۱. اندازه گیری عملکرد تامین کننده .....          |
| ۷۴۵ | ۱۱.۶.۲. معیارهای عملکردسنجی بخش خرید .....            |
| ۷۴۹ | ۱۱.۷. تاثیر اقتصاد الکترونیکی بر «تهیه و تدارک» ..... |
| ۷۵۰ | ۱۱.۷.۱. گسترده گی کارکرد اقتصاد الکترونیک .....       |
| ۷۵۸ | ۱۱.۷.۲. ساختار بازارهای الکترونیکی .....              |
| ۷۶۰ | ۱۱.۷.۳. فواید تجارت الکترونیکی .....                  |
| ۷۶۱ | ۱۱.۸. خلاصه .....                                     |
| ۷۶۲ | پرسش های مبحث .....                                   |
| ۷۶۳ | مسائل .....                                           |
| ۷۶۵ | <b>بخش ۱۲ مدیریت انبار کالا</b> .....                 |
| ۷۶۶ | ۱۲.۱. تعریف «مدیریت انبارداری» .....                  |
| ۷۶۶ | ۱۲.۱.۱. گستره انبارداری .....                         |
| ۷۶۷ | ۱۲.۱.۲. کارکردهای بخش انبارداری .....                 |
| ۷۷۴ | ۱۲.۲. انواع انبار .....                               |
| ۷۷۴ | ۱۲.۲.۱. چهار نوع انبار .....                          |
| ۷۷۹ | ۱۲.۲.۲. خدمات خاص انبار .....                         |



|     |                                              |
|-----|----------------------------------------------|
| ۷۸۱ | ..... ۳.۱۲ توسعه استراتژی انبارداری          |
| ۷۸۱ | ..... ۱.۳.۱۲ بررسی استراتژیک                 |
| ۷۸۴ | ..... ۲.۳.۱۲ توسعه برنامه استراتژی انبارداری |
| ۷۸۷ | ..... ۳.۳.۱۲ تصمیم برای تامین منابع          |
| ۷۹۰ | ..... ۴.۱۲ فرایند مدیریت انبار               |
| ۷۹۰ | ..... ۱.۴.۱۲ برقراری استانداردهای انبار      |
| ۷۹۳ | ..... ۲.۴.۱۲ دریافت و ذخیره                  |
| ۷۹۵ | ..... ۳.۴.۱۲ برداشت و ارسال سفارش            |
| ۸۰۱ | ..... ۴.۴.۱۲ سنجش عملکرد                     |
| ۸۰۴ | ..... ۵.۱۲ طراحی انبار                       |
| ۸۰۵ | ..... ۱.۵.۱۲ اهداف طراحی انبار               |
| ۸۰۶ | ..... ۲.۵.۱۲ اندازه انبار                    |
| ۸۰۸ | ..... ۳.۵.۱۲ شکل انبار                       |
| ۸۱۴ | ..... ۶.۱۲ امکانات انبار                     |
| ۸۱۵ | ..... ۱.۶.۱۲ انواع سیستم های ذخیره سازی      |
| ۸۲۲ | ..... ۲.۶.۱۲ مکان های ذخیره سازی و انبارداری |
| ۸۲۵ | ..... ۳.۶.۱۲ انبار های عبوری                 |
| ۸۲۷ | ..... ۷.۱۲ امکانات حمل و نقل مواد            |
| ۸۲۷ | ..... ۱.۷.۱۲ امکانات مربوط به در انبار       |
| ۸۳۰ | ..... ۲.۷.۱۲ مدیریت مواد متحرک               |
| ۸۳۴ | ..... ۳.۷.۱۲ بسته بندی و یکسان سازی          |
| ۸۳۸ | ..... ۴.۷.۱۲ خودکار سازی انبارها             |
| ۸۴۳ | ..... ۸.۱۲ مدیریت انبار و ثبات محیطی         |
| ۸۴۶ | ..... ۹.۱۲ چالش های پیش روی انبارداری        |
| ۸۴۷ | ..... ۱۰.۱۲ خلاصه                            |
| ۸۴۹ | ..... پرسش های مبحث                          |
| ۸۵۱ | ..... بخش ۱۳ مدیریت حمل و نقل                |



|     |                                                        |
|-----|--------------------------------------------------------|
| ۸۵۲ | ۱۳. ۱. تعریف «مدیریت حمل و نقل».....                   |
| ۸۵۲ | ۱۳. ۱. ۱. گستره حمل و نقل .....                        |
| ۸۵۴ | ۱۳. ۱. ۲. اصول حمل و نقل.....                          |
| ۸۵۶ | ۱۳. ۱. ۳. خدمات مربوط به حمل و نقل.....                |
| ۸۵۸ | ۱۳. ۱. ۴. شرکای بخش حمل و نقل .....                    |
| ۸۶۰ | ۱۳. ۱. ۵. رابطه حمل و نقل با سایر اعمال تجارت .....    |
| ۸۶۳ | ۱۳. ۱. ۶. معیارهای سنجش عملکرد حمل و نقل .....         |
| ۸۶۴ | ۱۳. ۲. انواع حمل و نقل .....                           |
| ۸۶۴ | ۱۳. ۲. ۱. شیوه های حمل و نقل.....                      |
| ۸۶۸ | ۱۳. ۳. انواع حمل و نقل .....                           |
| ۸۶۸ | ۱۳. ۳. ۱. حمل و نقل موتوری .....                       |
| ۸۷۱ | ۱۳. ۳. ۲. حمل و نقل ریلی .....                         |
| ۸۷۳ | ۱۳. ۳. ۳. حمل و نقل هوایی .....                        |
| ۸۷۴ | ۱۳. ۳. ۴. حمل و نقل آبی.....                           |
| ۸۷۶ | ۱۳. ۳. ۵. خطوط لوله انتقال .....                       |
| ۸۷۸ | ۱۳. ۳. ۶. خلاصه انواع حمل و نقل .....                  |
| ۸۷۸ | ۱۳. ۳. ۷. حمل و نقل داخلی.....                         |
| ۸۸۰ | ۱۳. ۴. کارکرد مدیریت حمل و نقل .....                   |
| ۸۸۳ | ۱۳. ۴. ۱. نقش مدیریت حمل و نقل .....                   |
| ۹۰۸ | ۱۳. ۵. مسائلی که بخش حمل و نقل با آن روبروست.....      |
| ۹۰۹ | ۱۳. ۵. ۱. مسائل مربوط به زیرساخت حمل و نقل .....       |
| ۹۱۲ | ۱۳. ۵. ۲. مدیریت ریسک حمل و نقل.....                   |
| ۹۱۶ | ۱۳. ۵. ۳. تکنولوژی های مدیریت حمل و نقل.....           |
| ۹۱۶ | ۱۳. ۵. ۴. سیستم های مدیریت حمل و نقل (TMS).....        |
| ۹۱۹ | ۱۳. ۵. ۵. سیستم مدیریت محوطه.....                      |
| ۹۲۰ | ۱۳. ۵. ۶. سیستم های مسیردهی، برنامه ریزی و مدیریت..... |
| ۹۲۲ | ۱۳. ۵. ۷. تکنولوژی های متمرکز بر رانندگان.....         |



|     |                                                 |
|-----|-------------------------------------------------|
| ۹۲۳ | ۶.۱۳ شرکت‌های پشتیبان ارائه خدمات حمل و نقل     |
| ۹۲۳ | ۶.۱۳.۱ انواع سیستم‌های پشتیبان حمل و نقل        |
| ۹۲۵ | ۶.۱۳.۲ طیف خدمات پشتیبانی حمل و نقل             |
| ۹۲۵ | ۳.۶.۱۳ کار کردن با ارائه‌کنندگان خدمات پشتیبانی |
| ۹۲۸ | ۷.۱۳ خلاصه                                      |
| ۹۳۱ | پرسش‌های مبحث                                   |
| ۹۳۱ | مسائل                                           |

## فصل ۵ فناوریهای زنجیره تامین و توزیع بین‌المللی

|     |                                                      |
|-----|------------------------------------------------------|
| ۹۳۷ | بخش ۱۴ توزیع بین‌المللی                              |
| ۹۳۸ | ۱.۱۴ جهانی سازی اقتصاد                               |
| ۹۴۰ | ۱.۱.۱۴ کارهایی که باعث تسهیل روند جهانی سازی شده اند |
| ۹۴۵ | ۱.۱.۲ موانع موجود بر جهانی سازی                      |
| ۹۴۹ | ۱.۱.۳ خلاصه                                          |
| ۹۵۱ | ۲.۱۴ استراتژی‌های مربوط به جهانی سازی                |
| ۹۵۲ | ۱.۲.۱۴ توسعه استراتژی جهانی                          |
| ۹۵۶ | ۲.۲.۱۴ خلاصه بحث توسعه استراتژی                      |
| ۹۵۷ | ۳.۱۴ استراتژی‌های شبکه                               |
| ۹۵۸ | ۱.۳.۱۴ صادرات                                        |
| ۹۶۲ | ۲.۳.۱۴ دریافت مجوز                                   |
| ۹۶۳ | ۳.۳.۱۴ شراکت                                         |
| ۹۶۴ | ۴.۳.۱۴ مالکیت مستقیم                                 |
| ۹۶۵ | ۵.۳.۱۴ سایر روش‌های ورود                             |
| ۹۶۷ | ۴.۱۴ مدیریت شبکه‌های تجارت جهانی                     |
| ۹۶۷ | ۱.۴.۱۴ ایجاد شبکه‌های توزیع جهانی                    |
| ۹۷۲ | ۲.۴.۱۴ مسائل مربوط به بازاریابی جهانی                |
| ۹۸۶ | ۳.۴.۱۴ مدیریت تجارت جهانی                            |
| ۹۸۹ | ۵.۱۴ خرید بین‌المللی                                 |



- ۹۸۹ ..... ۱۴.۵.۱ بررسی
- ۹۹۰ ..... ۱۴.۵.۲ مزیت های تامین منابع از خارج
- ۹۹۱ ..... ۱۴.۵.۳ خرید متقابل
- ۹۹۳ ..... ۱۴.۵.۴ مدیریت خرید بین المللی
- ۹۹۸ ..... ۱۴.۶ حمل و نقل و انبارداری بین المللی
- ۹۹۹ ..... ۱۴.۶.۱ مسائل ابتدایی مربوط به حمل و نقل جهانی
- ۹۹۹ ..... ۱۴.۶.۲ خدمات حمل و نقل
- ۱۰۰۲ ..... ۱۴.۶.۳ حمل و نقل اقیانوسی
- ۱۰۰۴ ..... ۱۴.۶.۴ حمل و نقل هوایی بین المللی
- ۱۰۰۵ ..... ۱۴.۶.۵ انبارداری بین المللی
- ۱۰۰۷ ..... خلاصه
- ۱۰۰۹ ..... پرسش های مبحث
- بخش ۱۵ مدیریت زنجیره تامین و فناوری اطلاعات ..... ۱۰۱۱**
- ۱۰۱۲ ..... ۱۵.۱ بنیانهای فناوری اطلاعات
- ۱۰۱۳ ..... ۱۵.۱.۱ جنبه های مختلف فناوری اطلاعات
- ۱۰۱۷ ..... ۱۵.۲ ساختار پایه ای تکنولوژی
- ۱۰۱۷ ..... ۱۵.۲.۱ ساختار تکنولوژیکی شرکت
- ۱۰۱۹ ..... ۱۵.۲.۲ ساختار شرکت
- ۱۰۲۲ ..... ۱۵.۲.۳ ساختار های درون ساختار شرکت
- ۱۰۲۲ ..... ۱۵.۳ بنیان های سیستمهای اطلاعاتی
- ۱۰۲۳ ..... ۱۵.۳.۱ پنج عملکرد اصلی سیستم های اطلاعات
- ۱۰۲۵ ..... ۱۵.۳.۲ اصول «مدیریت سیستم»
- ۱۰۲۷ ..... ۱۵.۳.۳ اهداف سیستم اطلاعاتی در زنجیره توزیع
- ۱۰۲۸ ..... ۱۵.۴ تکنولوژی های مدیریت تجارت در شبکه های توزیع
- ۱۰۲۸ ..... ۱۵.۴.۱ شناخت تکنولوژی اصلی مدیریت شبکه توزیع
- ۱۰۳۲ ..... ۱۵.۴.۲ تکنولوژی های پیشرفته در زمینه مدیریت شبکه های توزیع
- ۱۰۳۳ ..... ۱۵.۴.۳ مرتبط کردن تکنولوژی های مدیریت شبکه های توزیع

|      |                                                                         |
|------|-------------------------------------------------------------------------|
| ۱۰۳۸ | ..... ۴.۴.۱۵ نوع رشد یافته سیستم های مدیریت شبکه های توزیع              |
| ۱۰۳۹ | ..... ۵.۱۵ سیستم های استاندارد تجاری                                    |
| ۱۰۳۹ | ..... ۱.۵.۱۵ برنامه ریزی برنامه ریزی تخصیص منابع (ERP)                  |
| ۱۰۴۲ | ..... ۲.۵.۱۵ سیستم های مدیریت زنجیره توزیع                              |
| ۱۰۴۴ | ..... ۳.۵.۱۵ ارزیابی راهکارهای تکنولوژیکی                               |
| ۱۰۴۶ | ..... ۴.۵.۱۵ انتخاب های پیکربندی تکنولوژی کسب و کار مدیریت زنجیره تامین |
| ۱۰۴۸ | ..... ۶.۱۵ ظهور فناوریهای اینترنت SCM                                   |
| ۱۰۴۹ | ..... ۱.۶.۱۵ تعریف «تجارت اینترنتی»                                     |
| ۱۰۵۰ | ..... ۲.۶.۱۵ تکامل تجارت اینترنتی                                       |
| ۱۰۵۴ | ..... ۳.۶.۱۵ تاثیر تجارت اینترنتی در زنجیره تامین                       |
| ۱۰۵۷ | ..... ۷.۱۵ مسائل اجرای فناوری SCM                                       |
| ۱۰۵۸ | ..... ۱.۷.۱۵ محاسن و معایب فناوری مدیریت زنجیره تامین                   |
| ۱۰۶۰ | ..... ۲.۷.۱۵ مدیریت اجرای پروژه                                         |
| ۱۰۷۱ | ..... ۸.۱۵ خلاصه                                                        |
| ۱۰۷۳ | ..... پرسش های مبحث                                                     |

### پیش گفتار

از زمان انتشار نسخه دوم این کتاب به بعد، مفهوم «مدیریت زنجیره تأمین»<sup>۱</sup> بر تمامی سطوح کسب و کار سایه گسترانیده است. مدیریت زنجیره تأمین، خواه برای تولید ابزارآلات سفارشی باشد، خواه تحویل پیتزا یا برای استفاده از اینترنت برای جستجوی محصولات و خدمات منحصربه فرد شرکت های برتر امروزی، بکار برده شود، نه تنها تجربه عالی خرید را در اختیار مشتری قرار دهد، بلکه شرکت ها را قادر می سازد تا عملکرد سریع و پیوسته تری را جهت ایجاد منابع جدید «ارزش» در سرتاسر زنجیره تأمین جهانی داشته باشند. امروزه واژگانی نظیر «چند کانالی»، «کانال چند منظوره»، «شبکه های تقاضامحور» و «تحویل در روز بعد» به عنوان شعارهایی مطرح اند که رویکردهای جدیدی را در رابطه با تحویل کالا و خدمات به مشتریان شکل داده اند. به دلیل ظهور این ابعاد جدید در مدیریت زنجیره تأمین، توجه مدیران از رویکردهای سنتی به مدیریت هزینه، لجستیک، مدیریت عملیات و مدل های کسب و کار به سمت اعمال نفوذ اطلاعات، تجزیه و تحلیل اطلاعات، شبکه های اجتماعی و زنجیره های تأمین مشترک تغییر یافته است.

رویکرد موجود نسبت به ماهیت نوآورانه در راهکارهای زنجیره تأمین موجب موفقیت کسب و کارهای معروف (نظیر وال مارت یا دل) شده است. شرکت یونیلیور<sup>۲</sup>، اعتبار لازم را برای زنجیره تأمین خود فراهم می کند تا جایگاهش را در بازار ارتقا بخشد، درحالی که اثر محیطی خود را نیز کاهش می دهد. شرکت ایندیتکس (شریک برند زارا در اسپانیا) از راهکارهای زنجیره تأمین برای سرعت بخشی به طراحی، تولید و تحویل پوشاک ارزان قیمت به حجم زیادی از مشتریان، استفاده می کند. ایندیتکس و سایر شرکت های برتر از «مدیریت زنجیره تأمین» به منظور ایجاد شبکه های انعطاف پذیرتر استفاده کرده اند که قابلیت تغییر سریع سازمانی، تصمیم گیری مشترک و بازمهندسی نقش ها و مسئولیت ها را در تمامی سطوح زنجیره تأمین دارد.

<sup>1</sup> Supply chain management

<sup>2</sup> Unilever

این رشد شگرف در دانش و کاربرد «مدیریت زنجیره تأمین» موجب بازبینی و اصلاح ویرایش دوم کتاب (توزیع: برنامه‌ریزی و کنترل) شد. ویرایش سوم، دو هدف را دنبال می‌کند: ابتدا، ادغام جدیدترین نظریه‌های زنجیره تأمین و اعمال کسب‌وکار با آنچه اساساً متنی غیرقابل انعطاف بود؛ متن، بازنویسی شده و در بسیاری از موارد با موضوع اضافی همراه است. هدف دوم این است تا موارد فرعی موجود برای اساتید و دانشجویان به‌طور قابل توجه توسعه یابد. نتیجه نهایی به شکل کتابی درآمده که آخرین دانش در زمینه مدیریت زنجیره تأمین را برای اساتید، دانشجویان و افراد شاغل در این حوزه فراهم می‌کند. همچنین، یک ابزار آزمایشی به این کتاب اضافه شده که به‌طور قابل ملاحظه‌ای به اساتید در کلاس درس کمک می‌کند.

ویرایش سوم که کنترل و برنامه‌ریزی پخش نام دارد، به‌طور فراوان از ساختار دو نسخه قبلی پیروی می‌کند. فصل ۱ (مدیریت زنجیره تأمین و حیطه مدیریت توزیع) پیش زمینه لازم برای درک زنجیره تأمین امروزی را برقرار می‌کند. بخش ۱، اصول و مؤلفه‌های لجستیک و مدیریت زنجیره تأمین امروزی را تعریف می‌کند. مباحث اصلی شامل لجستیک و مدیریت زنجیره تأمین، تکامل مدیریت زنجیره تأمین با توجه به مفهوم لجستیک و طراحی ساختارهای زنجیره تأمین رقابتی - است. بخش ۲ به ماهیت و عملکردهای صنعت پخش می‌پردازد؛ مباحث اصلی عبارتند از بررسی نقش کانال‌های توزیع، ترسیم کانال توزیع و جریان موجودی کالا و بررسی گرایش‌های جدید در لجستیک معکوس و پایداری محیطی.

فصل ۲ به فعالیت‌های مربوط به اجرای برنامه‌ریزی راهبردی، طراحی شبکه‌های کانالی، پیش‌بینی و مدیریت تقاضای کانال اشاره دارد. در بخش ۳، اصول اولیه توسعه راهکار زنجیره تأمین می‌پردازیم؛ مباحث اصلی عبارت‌اند از تعریف راهکار کسب‌وکار، ایجاد راهکار برای زنجیره تأمین، دستیابی به زنجیره تأمین راهبردی و مدیریت ریسک در زنجیره تأمین. بخش ۴، وظایف مرتبط با ساختاربندی شبکه‌های تأمین و عرضه را بررسی می‌کند. موضوعات مطروحه عبارت‌اند از تعریف شبکه‌های کانالی، فرایندهای طراحی شبکه کانالی، انتخاب کانال و اجرای ساختارهای کانال. بخش ۵ به پیش‌بینی در حیطه مدیریت زنجیره تأمین می‌پردازد. مباحث مورد اشاره در این بخش عبارت‌اند از مروری بر روش‌های پیش‌بینی، تحلیل سری زمان، پیش‌بینی مشارکتی و مدیریت عملکرد پیش‌بینی. بخش ۶ نیز چگونگی توسعه و استفاده از برنامه‌های مدیریت تقاضا را جهت اجرای راهکارهای تاکتیکی در زنجیره تأمین نشان می‌دهد. این بخش شامل مباحث زیر است: مدیریت تقاضا در زنجیره تأمین، ایجاد

برنامه عرضه و تقاضا و موازنه برنامه‌های عرضه و تقاضا از طریق فرایندهای برنامه‌ریزی فروش و عملیات.

فصل ۳، که مدیریت موجودی کالا در حیطه زنجیره تأمین نام دارد- برنامه‌های تاکتیکی برآمده از فرایند مدیریت تقاضا را به الزامات دقیق موجودی زنجیره تأمین، برنامه‌های ظرفیت لجستیک و توسعه منابع کانال توزیع تبدیل می‌کند. بخش ۷، نقش موجودی کالا در حیطه زنجیره تأمین را توصیف می‌کند؛ مباحث اصلی عبارت‌اند از: درک اصول مدیریت موجودی، مؤلفه‌های تصمیمات موجودی، هزینه‌های مرتبط با موجودی کالا، کنترل موجودی کالا و اندازه‌گیری عملکرد. بخش ۸، مبحث مدیریت موجودی کالا را ادامه می‌دهد؛ در این بخش با مباحثی نظیر مروری بر مفاهیم و روش‌های آماری تأمین مجدد موجودی، سامانه‌های نقطه سفارش، روش‌های مقدار سفارش و مدیریت موجودی کالا (جهت کاهش هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری) سروکار داریم. بخش ۹ به تأمین مجدد موجودی کالا در محیط کانال چندپله‌ای می‌پردازد. در این بخش مفاهیمی نظیر «تولید بر اساس تقاضا» و «تولید براساس موجودی»، استفاده از روش‌های آماری تأمین مجدد، درک اصول برنامه‌ریزی منابع توزیع، محاسبه برنامه‌ریزی منابع توزیع، کانال‌های عرضه چند پله‌ای و برنامه‌ریزی ظرفیت زنجیره تأمین- لحاظ شده است.

در فصل ۴ (جرای زنجیره تأمین) شاهد تبدیل برنامه‌های راهبردی زنجیره تأمین به مدیریت دقیق مشتری و تأمین‌کننده، انبارداری و فعالیت‌های مرتبط با عملیات حمل‌ونقل هستیم. بخش ۱۰ این مسئله را بررسی می‌کند که چگونه اتخاذ خدمات ممتاز مشتری به فرایند سفارش نیاز دارد تا ارسال سریع و دقیق محصولات، خدمات ارزش افزوده، اطلاعات سفارش و تسویه مالی را فراهم آورد. بخش‌های ۱۱ و ۱۲ به ترتیب بر تدارکات زنجیره تأمین امروزی و اعمال مدیریتی تأمین‌کننده و نقش انبارداری به‌عنوان تسهیل‌کننده جریان موجودی کالا از طریق سیستم زنجیره تأمین- تمرکز دارند؛ بخش ۱۳ به اصول و هدف حمل‌ونقل و رابطه آن با سایر اعمال شرکت و نیز با راهکارهای کانال عرضه اختصاص دارد.

فصل ۵، فناوری‌های زنجیره تأمین و توزیع بین‌المللی- به نقش دو مؤلفه جدائی‌ناپذیر در مدیریت زنجیره تأمین اشاره دارد: مدیریت توزیع بین‌المللی و توسعه فناوری اطلاعات در محیط زنجیره تأمین. بخش ۱۴ به نقش تجارت و توزیع بین‌المللی می‌پردازد؛ مباحث اصلی در این بخش عبارت‌اند از: درک تأثیر جهانی‌سازی در اقتصاد جهانی، توسعه راهکارهای جهانی زنجیره تأمین، مدیریت شبکه‌های تجارت جهانی، خرید بین‌المللی و انبارداری و حمل‌ونقل جهانی. در بخش ۱۵ یک مرور کلی از تأثیر

تحول فناوری اطلاعات بر مدیریت زنجیره تأمین ارائه می‌شود؛ در این بخش با موضوعاتی نظیر نظام‌های استاندارد در مدیریت زنجیره تأمین، ظهور فناوری‌های اینترنتی در مدیریت زنجیره تأمین، مبنای سیستم اطلاعات و... سروکار داریم.







# فصل

مدیریت زنجیره تامین و محیط مدیریت توزیع





# بخش

## مقدمه ای بر مدیریت زنجیره تامین

مدیریت زنجیره تامین شاید نخستین راهکار مدیریت عملیات برای شرکت‌هایی باشد که در صدد ایجاد و حفظ مزیت رقابتی در بازار جهانی امروزی‌اند. مدیریت زنجیره تامین مهم است، زیرا کسب و کارها به این تشخیص رسیده‌اند که ظرفیتشان برای تقویت مداوم مزیت رقابتی به دو چیز وابسته است: ۱. توانمندی آنها برای رویکرد خارجی به شرکای کانال و ۲. اعمال نفوذ در قابلیت‌های داخلی‌شان.

شرکای کانال به شرکت‌ها کمک می‌کنند تا ایده‌ها و منابع خلاقانه‌شان را شکل دهند که با توجه به سازمان شخصی آنها و نیز خواسته‌ها و نیازهایشان در جایگاه بازار تشدید خواهد شد. امروزه، رهبران شرکت‌های بزرگ همگی بر این باورند که سازمانشان نمی‌تواند مستقل از تأمین‌کنندگان و مشتریان خود عمل کند. در حقیقت، شاید نتوان صلاحیت نهایی یک شرکت را در استفاده موقت از یک محصول یا فرایند نشان داد، در عوض می‌توان آن را با توجه به توانمندی حضور در جایگاه بازار و اتحاد با شرکای زنجیره تامین نشان داد.

شرکت‌ها همیشه می‌دانستند که اعمال نفوذ قدرت توسط شرکای تجاری می‌تواند کمبود در منابع داخلی را جبران کرده، در نتیجه آنها قادر سازد تا جایگاه خود را در بازار (و بدون صرف هزینه بیشتر) توسعه بخشند. ولی همچنان محدودیت‌هایی در رابطه با انعطاف‌نداشتن این اتحاد (با توجه به مقاومت شرکت‌ها نسبت به سهم شدن بازار و اطلاعات محصول)، محدودیت در مکانیسم‌های ارتباطی و ناتوانی از شبکه‌سازی با بسیاری از کانال‌های مستقل - وجود داشت. به علاوه، شرکت‌ها اغلب مخالف وابستگی به شرکا بودند، چون از این می‌ترسیدند که در صورت کار کردن و مذاکره با عاملان کانال، اعمال نفوذشان را از دست دهند. امروزه با افسانه شرکت خودکفا که به‌طور طولی سازمان‌دهی شده است، مواجهیم. در واقع شرکت‌ها همواره با شرکای زنجیره تأمینشان مرتبط‌اند.

در هنگام مواجهه با ممنوعیت راهبردی، ایجاد زنجیره‌ای از شرکای کانال به‌عنوان یکی از قوی‌ترین ویژگی‌های رقابتی برای یک شرکت موفق به‌شمار می‌آید.

## ۱.۱ تعریف لجستیک و مدیریت زنجیره تأمین

از ابتدای ظهور اقتصادهای صنعتی، کسب و کارها با دو مشکل مواجه بوده‌اند: یافتن منابع و توزیع محصولات و خدمات به بازار. هنگامی که تأمین کنندگان و مشتریان در نزدیکی تولیدکننده قرار دارند، علائم مربوط به عرضه و تقاضا به آسانی مخابره می‌شود؛ همچنین مواد و محصولات را می‌توان به سرعت از طریق زنجیره تأمین منتقل نمود. به هر حال، هنگامی که زمان و مسافت موجب مجزاشدن تولید شده و نقاط عرضه و مصرف گسترده می‌شود، توانائی شرکت‌ها جهت دسترسی آسان به مواد و تحویل به بازارها کاهش پیدا می‌کند. اگر ابزار ارسال سریع از منبع عرضه به مشتری وجود نداشته باشد، تولیدکنندگان در توسعه کسب و کار خود با محدودیت مواجه می‌شود و دسته محصولات و خدمات موجود برای بازار محدود می‌گردد.

برقراری ارتباط بین عرضه و تقاضا نیازمند آن است تا شرکت‌ها از دو عملکرد حیاتی برخوردار باشند. اولی، مدیریت لجستیک نام دارد؛ نقش لجستیک به شکل توسعه مؤثر و مقرون به صرفه در موجودی کالا، انبارداری و منابع حمل و نقل است که شرکت‌ها را قادر می‌کند تا نیازمندی‌های محصول و خدمات روزانه زنجیره تأمین را برآورده کند. عملکرد دوم، مدیریت زنجیره تأمین است. مدیریت زنجیره تأمین، منابع منحصر به ارزش مشتری را از طریق ایجاد مشارکت‌های جمعی شکل می‌دهد که حداکثر استفاده را از منابع، قابلیت‌ها و صلاحیت‌های اعضای کانال - به منظور افزایش مزیت رقابتی سیستم کل - می‌کند.

### ۱.۱.۱ تعریف لجستیک

طی ۵۰ سال اخیر، لجستیک از یک عملکرد صرفاً عملیاتی - که بر موجودی کالا، تحویل و عملکرد هزینه تمرکز دارد - به سمت یک سلاح رقابتی تکامل یافته که این قابلیت را برای شرکت‌های امروزی فراهم می‌آورد تا منابع موجود در دورترین نواحی زنجیره تأمین را با تقاضای ایجاد شده در بازارهای گسترده جغرافیایی مرتبط سازد. در عصر زنجیره تأمین جهانی، لجستیک به یک منبع رقابتی مهم تبدیل شده که کسب و کارها را قادر می‌سازد تا موانع جغرافیایی را پشت سر گذارد، محصول را تا حد ممکن به شکل سریع و مقرون به صرفه تحویل دهد و کانال‌های شرکای تجاری را باهم مرتبط سازد.

وسعت و پیچیدگی لجستیک موجب شده تا یک موقعیت مرکزی در اقتصاد جهانی داشته باشد. طبق گزارش ۲۵ امین نشست سالانه لجستیک که توسط شورای کارشناسان مدیریت زنجیره تأمین<sup>۱</sup> برگزار می‌گردد، هزینه لجستیک ایالات متحده در سال ۲۰۱۳ بیش از ۳۹.۱ تریلیون دلار بوده که ۴۶۹ میلیارد



دلار از آن به بهره، مالیات، کالای مرجوعی، استهلاک، بیمه و انبارداری اختصاص یافته است؛ هزینه کل برای تمامی اشکال حمل و نقل، شرکت‌های باربری و مدیریت لجستیک به ترتیب برابر با ۸۵۲، ۱۰ و ۵۳ میلیارد دلار بوده است. روی هم رفته، هزینه‌های بخش لجستیک معادل با ۸٪ از تولید ناخالص داخلی امریکا در سال ۲۰۱۳ بود. خلاصه‌ای از این گزارش در جدول ۱.۱ نشان داده شده است.

| هزینه حمل و نقل - ۴۵۹/۲ تریلیون دلار برای تمام موجودی کسب و کار |            |
|-----------------------------------------------------------------|------------|
| بهره                                                            | صیارد دلار |
| مالیات، انسداد، استهلاک، بیمه                                   | ۲          |
| انبارداری                                                       | ۳۲۰        |
|                                                                 | ۱۳۷        |
| جمع                                                             | ۴۵۹        |
| هزینه‌های حمل و نقل                                             |            |
| وسایل حمل موتوری:                                               |            |
| کامیون                                                          | ۴۵۳        |
| کامیونت                                                         | ۲۰۴        |
| جمع                                                             | ۶۵۷        |
| سایر حمل کننده ها:                                              |            |
| راه آهن                                                         | ۷۴         |
| آب                                                              | ۳۷         |
| لوله های نفت و گاز                                              | ۱۳         |
| هوا                                                             | ۳۳         |
| فرستنده ها                                                      | ۳۸         |
| جمع                                                             | ۱۹۵        |
| هزینه های مرتبط با حمل                                          | ۱۰         |
| مدیریت لجستیک                                                   | ۵۳         |
| مجموع هزینه های لجستیک                                          | ۱۳۸۵       |

جدول ۱.۱ هزینه‌های لجستیک کل (۲۰۱۳)

تعریف ساده از مدیریت لجستیک به شکل زیر است: «فرایندی که در آن تأمین‌کنندگان، تولیدکنندگان و توزیع‌کنندگان به ذخیره‌سازی و ارسال محصولات به مشتریان خود از طریق زنجیره تأمین می‌پردازند». فرهنگ لغات آپیکس<sup>۱</sup>، لجستیک را بدین شکل تعریف می‌کند: «هنر و دانش دستیابی به تولید و توزیع مواد و محصول در مکان مناسب و در مقادیر درست». تعریف شورای کارشناسان مدیریت زنجیره تأمین از واژه لجستیک به شکل زیر است: «آن بخش از مدیریت زنجیره تأمین که جریان مؤثر و کارآمد ارسال روبه‌جلو، جریان معکوس و ذخیره‌سازی کالاها، خدمات و اطلاعات مرتبط بین نقاط مبدأ و مصرف را برنامه‌ریزی، کنترل و اجرا می‌کند تا نیازهای مشتری را

<sup>۱</sup> فرهنگ لغات تخصصی در زمینه مدیریت لجستیک، عملیات و زنجیره تأمین

برآورد». این تعاریف نشان می‌دهد که لجستیک، ارزش رقابتی را توسط بهینه‌سازی هزینه‌ها و بهره‌وری، ظرفیت بالا و استفاده از منابع و یکپارچگی نزدیک با مشتریان و تأمین‌کنندگان- ایجاد می‌کند. به علاوه، موفقیت این اهداف به همکاری نزدیک شرکای لجستیک که سیستم کانال عرضه را اشغال می‌کنند- وابسته است. لجستیک، مزیت رقابتی را بواسطه اجرای بی‌وقفه اهداف خدمات مشتری، انطباق با استانداردهای کیفیت و ارتقای ارزش بازار- ایجاد می‌کند.

شاید بهترین راه برای تعریف لجستیک به شکل «تقسیم آن به ۳ مجموعه یکپارچه از اعمال مدیریت» باشد همان‌گونه که در شکل ۱.۱ نشان داده شده است. اولی، مدیریت انبار است که مسئولیت ذخیره‌سازی و تحویل کالا به مشتریان داخلی یا خارجی را بر عهده دارد. دغدغه‌های اصلی در رابطه با مدیریت انبار عبارت‌اند از: پایداری محیطی، کاهش ضایعات، استفاده از شرکای لجستیک ثالث، بهره‌گیری از سامانه‌های مدیریت انبار<sup>۱</sup>، ادغام با حمل‌ونقل و پیروی از روش‌های ذخیره‌سازی و چیدمان.

دومین عملکرد لجستیک، مدیریت حمل‌ونقل نام دارد که به شکل جابجای محصول از یک نقطه در زنجیره تأمین به نقطه‌ای دیگر و در نهایت تحویل به مشتری- تعریف می‌گردد. دغدغه‌های اصلی در این زمینه عبارت‌اند از: مدیریت ناوگان‌های حمل‌ونقل خصوصی و شرکای ثالث؛ حسابرسی، پرداخت و مطالبات؛ مسیریابی، ردیابی و بهینه‌سازی حمل‌ونقل؛ قانون‌گذاری دولت؛ امنیت؛ و بهره‌گیری از دستگاه‌های مدیریت حمل‌ونقل<sup>۲</sup>. عملکرد سوم، اندازه‌گیری عملکرد است. به دلیل مقدار سرمایه‌گذاری بکار رفته در انبارداری و حمل‌ونقل، مدیران باید یک حسابرسی دقیق نسبت به این عملکردها از طریق توسعه مدیریت لجستیک و روش‌های مدل‌سازی تحلیلی داشته باشند؛ بدین طریق، آنها می‌توانند شناخت کامل از عملکرد عملیاتی و هزینه‌های لجستیک به دست آورند.

<sup>1</sup> ] warehouse management systems]

<sup>2</sup> ] transportation management systems]



شکل ۱.۱ مؤلفه های مدیریت لجستیک

### ۲.۱.۱ فعالیت های لجستیک دقیق

مدیریت لجستیک بر اجرای روزانه فعالیت های تجاری تمرکز دارد. هدف از آن، اتخاذ بالاترین سطح از خدمات مشتری با کمترین هزینه ممکن است. این اعمال به شکل زیر تفکیک می گردد:

- **مدیریت سفارش.** این فعالیت مربوط به حمل سفارش مشتری از طریق تخصیص، چیدمان، بسته بندی، باربری و چرخه های عدم موجودی کالا- است. هدف اصلی آن، تضمین حمل و نقل کالا بر اساس زمان آغاز تا پایان فرایند تولید، مقادیر سفارش و ویژگی های کیفی است.
- **تولید و تدارکات.** برای لجستیک های سطح بالا، ارائه اطلاعات تولید و خرید در ارتباط با وضعیت موجودی کانال ضروری است. عملیات لجستیک همچنین مسئولیت جریان ورودی مواد در کانال تولید و جریان خروجی کالای نهایی در کانال توزیع را بر عهده دارد.
- **مدیریت خدمات و هزینه باربری.** این فعالیت ها شامل حجم باربری ورودی/خروجی، مدیریت حمل ثالث، کنترل هزینه کل، تصمیمات مربوط به برون سپاری عملیات و اجرای خدمات اجرایی- است. عملکرد عالی لجستیک توسط بهینه سازی مواد ورودی و جابجایی محصول

خروجی، انبارداری و خدمات اجرایی به دست می‌آید که مقرون به صرفه‌ترین و (همچنان) مؤثرترین روش‌های حمل‌ونقل را بکار می‌گیرد.

- مدیریت انبار. مدیریت مؤثر موجودی کالا در زنجیره تأمین نیازمند روش‌های کارآمد در بخش انبارداری است. فعالیت‌های اصلی عبارت‌اند از: ذخیره‌سازی کالا، حمل مواد، بهره‌گیری از تجهیزات و نیروی کار، دریافت و مرجوع کردن.

- مسیریابی و زمان‌بندی حمل‌ونقل. جابجایی محصول به مقصد موردنظر به عنوان عملکرد اصلی لجستیک شناخته می‌شود. همچنین، انتخاب ارائه‌دهندگان حمل‌ونقل ثالث به عنوان دیگر عملکرد مهم در لجستیک به‌شمار می‌رود. ارائه مدارک دقیق جهت مدیریت کارآمد سهمیه‌ها، تعرفه‌ها، قوانین واردات/صادرات، دسته‌بندی محصول و اعتبارنامه‌ها- ضرورت دارد.

- مدیریت ناوگان حمل. مسئولیت تضمین استفاده از ناوگان‌های حمل متعلق به شرکت بر عهده بخش لجستیک است. هدف از این کار، تعیین استفاده بهینه از دارایی‌های حمل‌ونقل، خواه به‌طور داخلی و خواه از طریق یک تأمین‌کننده ثالث- بدون توجه به سطوح خدمات است.

- برنامه‌ریزی بار. بهره‌گیری از دارایی‌های حمل‌ونقل جهت دستیابی به حداکثر بهینه‌سازی نیازمند برنامه‌ریزی دقیق بار است. فعالیت‌های اصلی شامل بسته‌بندی و علامت‌گذاری، تقویت بار، نقطه ارسال احتمالی و یا اعمال مربوط به تخلیه و بارگیری هم‌زمان است.

- اعمال خاص. عملیات لجستیک اغلب باید محدوده‌ای از اعمال مختلف (مثلاً نظارت بر کالاهای مرجوعی) را مدیریت کند. لجستیک معکوس به عنوان یکی از اعمال مهم در این زمینه به‌شمار می‌رود. این فرایند به شکل دریافت کالاهای مرجوعی از مشتری، احیای مواد بسته‌بندی و سایر ضایعات و ارجاع به یک مکان جمع‌آوری و بازیافت- انجام می‌گیرد. هدف از این کار، هماهنگی فرایندهای روبه‌جلو و معکوس هر دو به‌منظور بهره‌گیری کامل از مواد و محصولات طی مراحل مختلف چرخه عمرشان است.

درحالی‌که مدیریت کارآمد هر یک از این حوزه‌ها برای موفقیت لجستیک ضروری است، مزایای آنها نیز به‌طور شگرف افزایش می‌یابد؛ این اتفاق زمانی رخ می‌دهد که شبکه لجستیک کل به دنبال بهینه‌سازی زنجیره تأمین و توسعه انبارداری، حمل‌ونقل و قابلیت‌های تحویل کالا است

### ۳.۱.۱ اندازه‌گیری عملکرد دقیق لجستیک

عملکرد لجستیک از سه معیار مهم تشکیل شده است. اولی، بهره‌وری لجستیک است که اطلاعات مربوط به استانداردهای بهره‌وری، سطح بهینه‌سازی هزینه لجستیک، ادغام فرایندهای مدیریت کیفیت



و گسترش سطوح خدمات لجستیک را ارائه می‌دهد. معیار دوم، عملکرد خدمات لجستیک نام دارد که اهداف خدمات مشتری نظیر موجود بودن محصول، دوره زمانی بین دریافت دو سفارش، انعطاف‌پذیری سیستم لجستیک، عمق اطلاعات خدمات، بهره‌گیری از فناوری‌ها و وسعت خدمات پس از فروش را دنبال می‌کند. سومین و آخرین مورد، دستگاه‌های اندازه‌گیری عملکرد لجستیک است که محتوای معیارهای عملکرد، نحوه دریافت داده‌های عملکرد و دستگاه‌های مورد استفاده جهت ردیابی و ارائه گزارش از عملکرد را تشریح می‌کند.

عملکرد عالی لجستیک، ۷ هدف عملیاتی زیر را دنبال می‌کند:

- خدمات. لجستیک با عملکرد بالا، از ویژگی‌های خدماتی زیر برخوردار است: سطوح بالای خدمات و موجودی کالا، انجام سفارش توسط خود مشتری، نظارت بر وضعیت تحویل سفارش، انعطاف‌پذیری در شکل سفارش و زمان کوتاه ریکاوری (برگشت به حالت اولیه) پس از یک عملکرد ناموفق.
- پاسخ جریان سریع. پاسخ سریع به منابع لجستیکی انعطاف‌پذیر نیاز دارد که توانایی اضافه کردن یا کاهش سریع ظرفیت‌ها را بر اساس تقاضای مورد انتظار داشته باشد.
- کاهش تفاوت‌های عملیاتی. از آنجایی که بهره‌وری لجستیکی با توجه به حداقل رسیدن اختلاف‌ها افزایش می‌یابد، لجستیک با عملکرد بالا به‌طور مداوم کانال‌های عرضه اختصاص یافته به تمامی اشکال زنجیره تأمین را دنبال می‌کند.
- حداقل موجودی کالا. حفظ سطوح لازم برای موجودی کانال به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های ضروری تعهد لجستیک به خدمات مشتری مطرح است. کانال‌های لجستیک با عملکرد بالا این قابلیت را دارند تا سطوح مناسب از کالای مورد نیاز بازار را حفظ کنند، درحالی که دائماً درصدد کاهش موجودی کالای اضافی و از مُد افتاده‌اند. دستیابی به این هدف به معنای پوشش موجودی کالا برای کل زنجیره تأمین و نه فقط یک شریک تجاری است.
- کاهش حمل‌ونقل. کاهش هزینه حمل‌ونقل توسط تأمین مجدد و برنامه‌ریزی بین کانالی برای موجودی کالا، تدارک حمل کالا به مسافت‌های دورتر به‌منظور دستیابی به صرفه به مقیاس، استفاده کارآمد از خدمات ارائه‌شده توسط شرکت‌های ثالث و دنبال کردن اهداف پایداری- به دست می‌آید.



- مدیریت کیفیت. پیگیری مدیریت کیفیت کل<sup>۱</sup> برای لجستیک مؤثر، الزامی است. می توان چنین استدلال نمود که نیاز به کیفیت مطلق برای لجستیک، بیش از هر بخش دیگری در شرکت ضروری است. معاملات لجستیک اغلب با حمل و نقل مقادیر زیاد کالا و ارائه خدمات با پوشش گسترده جغرافیایی سروکار دارد. ارسال یک محموله به طور نادرست یا وارد آمدن خسارت به آن، نیازمند فرایندهای زمان بر و پرهزینه است تا همان چرخه به شکل معکوس انجام گیرد.
- عمر مفید محصول. تلاش به منظور افزایش پایداری محیطی موجب افزایش در اعمال لجستیک معکوس گشته است. فعالیتهای مربوطه عبارتند از فراخوان و ارجاع، بازسازی، تعمیر و بازیافت. راهکار پایداری محیطی همچنین یک منبع غنی از اطلاعات را برای شرکت فراهم می آورد که مربوط به عملکرد، سهولت استفاده، معایب و انتظارات مشتری از محصول است.

#### ۴.۱.۱ تعریف مدیریت زنجیره تأمین

شرکت ها همواره از این مسئله آگاه اند که می توانند با اعمال نفوذ منابعی که در اختیار شرکای زنجیره تأمینشان است، قابلیت های اصلی خود را ارتقا داده و تأثیر محصول یا خدماتشان را گسترش دهند. مدیریت زنجیره تأمین وقتی با واکنش مواجه است که شرکت ها به ارزش رقابتی برآمده از ادغام اعمال لجستیک با سایر سازمان ها را پی می برند. سپس آشکار شد که استفاده از شرکای کانال برای همکاری لجستیک، به سختی سطح بالقوه برای مزیت راهبردی را خدشه دار می سازد. شرکای کانال از فرصت استفاده کرده و شروع به دفاع از تبدیل این روابط گذرا (ناپایدار) به روابط دوجانبه غنی (و یکپارچه) کردند. در اوایل دهه ۱۹۹۰ میلادی، یک مفهوم جدید مدیریتی شکل گرفت تا این فاصله را پر کند: مدیریت زنجیره تأمین.

مفهوم «مدیریت زنجیره تأمین» شامل چیزی بیش از ارسال ساده محصولات و خدمات از طریق زنجیره تأمین است. زنجیره های تأمین یکپارچه از بسیاری از شرکای تجاری تشکیل شده که به طور هم زمان در یک شبکه جمعی مشارکت دارند و حاوی سطوح مختلف توانائی و انواع گوناگون رابطه اند. مدیریت زنجیره تأمین شرکت ها را قادر می سازد تا در کنار هم فرایندهای عالی تأمین و تحویل را شکل دهند که «ارزش کلی مشتریان»<sup>۲</sup> را به همراه دارد.

<sup>۱</sup> TQM

<sup>۲</sup> total customer value



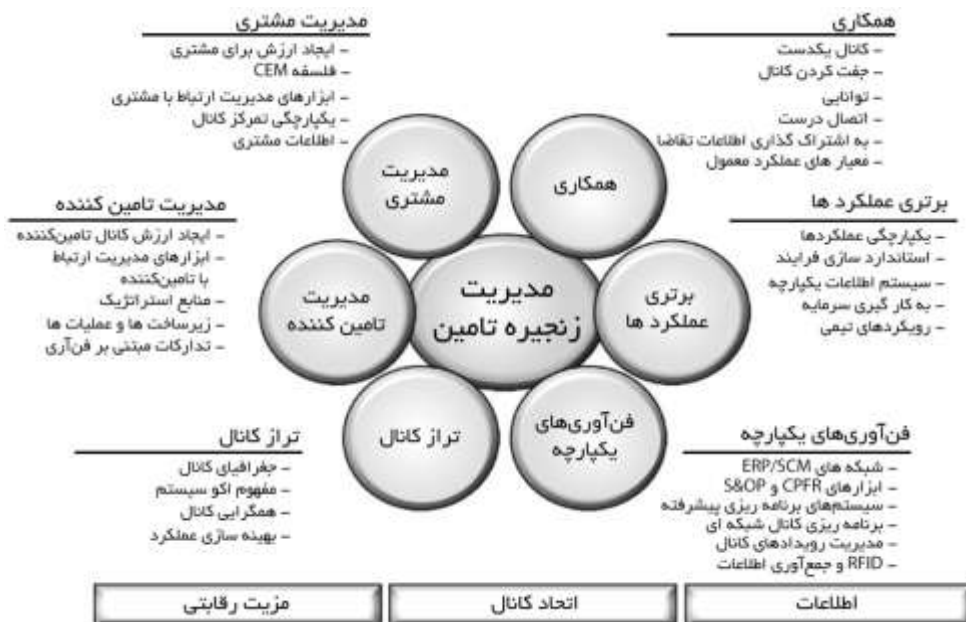
مدیریت زنجیره تامین را می‌توان از جنبه‌های مختلف در نظر گرفت. تعاریف مربوط به این زنجیره، طیف وسیعی از برنامه‌های کاربردی را که اهداف راهبردی و تاکتیکی هردو را یکی می‌کند- دربرمی‌گیرد. برای مثال تعریف فرهنگ لغات ایکس از «مدیریت زنجیره تامین» به شکل زیر است:

"طراحی، برنامه‌ریزی، اجرا، کنترل و نظارت بر فعالیت‌های زنجیره تامین باهدف ایجاد ارزش خالص و زیرساخت رقابتی، اعمال نفوذ در لجستیک جهانی، هماهنگ‌سازی عرضه و تقاضا و اندازه‌گیری عملکرد در سطح جهانی".

شورای کارشناسان مدیریت زنجیره تامین نیز آن را به شکل زیر تعریف می‌کند:

"برنامه‌ریزی و مدیریت تمامی فعالیت‌های مربوط به یافتن منابع، تدارکات، تبدیل و نیز تمامی فعالیت‌های مدیریت لجستیک. از همه مهم‌تر، آن شامل تعامل و همکاری با شرکای کانال است که می‌تواند تامین کنندگان، واسطه‌ها، ارائه‌دهندگان خدمات ثالث و یا مشتریان باشد. مدیریت زنجیره تامین، در اصل، مدیریت عرضه و تقاضا در شرکت‌ها و نیز بین آنها را ادغام می‌کند". [۳]

ویژگی‌های مشترک مدیریت زنجیره تامین موجب تغییرات اساسی در نقش زنجیره تامین گشته و نیز اجزای اصلی کانال را همراه با روش‌های جدید ارزش‌آفرینی برای مشتری برانگیخته است. مدیریت زنجیره تامین به‌جای اینکه تنها بر عملیات لجستیک تمرکز داشته باشد، زنجیره‌های تامین را قادر می‌سازد تا به‌طور جمعی جهت فعال‌سازی حیطه‌ای از صلاحیت‌های راهبردی کار کنند (شکل ۲.۱).



شکل ۲.۱ صلاحیت‌های مدیریت زنجیره تامین

این ۶ صلاحیت به شرح زیر تعریف می شود:

- مدیریت مشتری. مدیریت مشتری، اهمیت زیادی را در حیطة مدیریت زنجیره تأمین به خود جلب کرده است و مدیریت ارتباط با مشتریان<sup>۱</sup> نامیده می شود. مدیریت ارتباط با مشتریان عنوان می کند «هنگامی که تقاضای مشتریان در طراحی محصول/خدمات، قیمت گذاری و شکل دهی سفارش گره می خورد، آنگاه شرکت ها باید تلاش خود را معطوف راهکارهایی فراتر از برند و بازار ساخته تا روابط بهتر با مشتری را برقرار سازند». هدف از مدیریت ارتباط با مشتریان، ارائه دید کامل نسبت به تمامی جنبه های مشتری، از تسهیل فرایند خدمات و گردآوری اطلاعات راجع به تاریخچه خرید مشتری گرفته تا بهینه سازی تجربه خرید- است. این نوع مدیریت، شرکت ها را قادر می کند تا آمیزه ای از فرایندهای جریان سریع و انعطاف پذیر و سامانه های تحویل هماهنگ را شکل دهند تا بالاترین سطح از خدمات و ارزش ارائه گردد.
- مدیریت ارتباط با مشتریان، شبکه های عرضه را قادر می سازد تا به ۳ نیاز مهم مشتری پاسخ دهند:
  ۱. خدمات برتر. هدف از «مدیریت ارتباط با مشتریان» این است تا یک تجربه خرید بی نظیر را برای آنها فراهم آورد که بالغ بر قیمت، موجود بودن کالا، تحویل و توقع از خدمات است. ایجاد سطوح بالای خدمات به ۲ ویژگی مهم از «زنجیره ارزش» نیاز دارد: سرعت پاسخگویی و توجه به/اعتمادپذیری. فناوری های مدیریت ارتباط با مشتری، سرعت پاسخگویی را توسط ارائه اطلاعات تقاضا (نه به طور پیاپی) تشخیص می دهد، ولی به طور هم زمان با شرکا از طریق برنامه های حمل و نقل، سیستم بارکد و شناسایی فرکانس رادیویی، ردیابی آنلاین تحویل کالا و فناوری مدیریت حادثه تعامل دارد. اعتمادپذیری به معنای اجرای سفارش کامل در هر زمان بوده و نیازمند آن است تا زنجیره های تأمین به اندازه کافی جهت پاسخگویی به تغییرات لحظه آخری انعطاف پذیر باشند درحالی که هرگز خدمات سطوح بالا را به خطر نمی اندازند.
  ۲. راه حل های مناسب. مشتریان امروزی در جستجوی منابع تأمین می اند که بتواند نه تنها محصولات و خدمات، بلکه راه حل های مناسب برای نیازهایشان را فراهم کند. به علاوه، مشتریان خواهان آن هستند تا سفارش هایشان را تا آنجا که امکان دارد به طور مناسب جستجو کرده، شکل داده و بررسی کنند. پاسخگویی به نیازهای مشتری به نوبه خود این فرصت را برای اعضای کانال فراهم می کند تا صلاحیت های اصلی را بکار برند؛ این صلاحیت ها تضمین می کند که

<sup>۱</sup> customer relationship management (CRM)



مشتریان می‌توانند انتخاب‌های شخصی در رابطه با راه‌حل‌های محصول و خدمات داشته باشند.

۳. *سفارشی‌سازی*. مشتریانِ امروزی دیگر نسبت راضی به خرید محصولات و خدمات استاندارد نیستند، بلکه در عوض باید بتوانند تا نیازهای فردی‌شان را برآورده سازند. بدین منظور تأمین‌کنندگان می‌توانند راهکارهایی را بکار گیرند که تمایز محصول را در نقطه تحویل کانال قرار می‌دهد (و واقعاً با مصرف‌کننده نهایی در ارتباط است). راهکار دیگر به شکل سفارش دهی اینترنتی که به مشتریان اجازه می‌دهد تا سفارش‌های خود را از طریق منابع چندکاناله ارائه داده و دریافت دارند. هماهنگ‌سازی کانال ضروری است: سفارشی‌سازی به ارتباط مستقیم عرضه و تقاضا در تمامی نقاط کانال و باهدف کاهش هزینه و شتاب بخشی به توان عملیاتی کانال نیاز دارد.

- *مدیریت تأمین‌کننده*: کسب‌وکارها همواره از این مسئله آگاهی دارند که رابطه بین خریدار و فروشنده و نه فقط قیمت و کیفیت محصول - مؤلفه «ارزش افزوده واقعی» خرید را تعیین می‌کند. این دیدگاه موجب شد تا مفهومی جدید و مجموعه‌ای از اعمال کسب‌وکار به نام مدیریت ارتباط با تأمین‌کننده<sup>۱</sup> شکل گیرد. این نوع از مدیریت باید نیازهای خریداران را با قابلیت‌های تأمین‌کننده کانال هماهنگ سازد. هدف از این نوع مدیریت، یک تجربه خرید منحصر است درحالی‌که به‌طور هم‌زمان کاهش هزینه و کیفیت برتر را نیز دنبال می‌کند. مدیریت ارتباط با تأمین‌کننده درصدد کاربرد اعمال مدیریت تأمین‌کننده در یک فرایند کارآمد و یکپارچه است که از روابط به‌دست‌آمده بر مبنای اعتماد، ریسک مشترک و سود دوجانبه ناشی می‌گردد. مؤلفه‌های اصلی در مدیریت ارتباط با تأمین‌کننده عبارت‌اند از:

- *یافتن منابع راهبردی*. یافتن منابع راهبردی نه‌تنها برای خیل عظیمی از تأمین‌کنندگان حاصل می‌شود، بلکه عمق قابلیت‌های تأمین‌کننده، موجود بودن خدمات ارزش‌افزوده، سطح کیفیت مطلوب، ظرفیت برای تفکر نوآورانه و تمایل به همکاری در زمینه توسعه محصول جدید را آشکار می‌سازد.

- *مجموعه ابزارهای فناوری «مدیریت ارتباط با تأمین‌کننده»*. استفاده از فناوری‌هایی که نیازهای خرید؛ اهداف کیفیت، قیمت‌گذاری و تحویل؛ پایداری محصول؛ و تسویه مالی را تسهیل می‌بخشد. اینترنت خریداران را قادر ساخته تا آشکال جدیدی از تدارکات (از قبیل

<sup>۱</sup> supplier relationship management (SRM)

کانالوگ‌های آنلاین، سایت‌های حراج، تاریخچه پرداخت و مبادلات تجاری) را فعال سازند. این فناوری‌های یکپارچه، ابزارهایی را برای خریداران فراهم آورده تا در جریان فرایند هم‌زمان عرضه و تقاضا در هر زمان و از هر کجای شبکه جهانی تأمین‌کنندگان قرار گیرند.

- زیرساخت‌های تدارکات یکپارچه. ایجاد زیرساخت‌های سازمانی به‌عنوان یکی از اهداف مدیریت ارتباط با تأمین‌کنندگان است که قابلیت‌های کانال و اهداف عملکرد را به‌طور مستقیم با مشتری پیوند می‌دهد. سازمانی که بر این مبنا عمل می‌کند قادر است اعمال سنتی خرید را توسعه دهد تا عاملان جدید (نظیر مبادلات تجاری، کنسرسیوم‌ها و سایر شرکای خدمات تجارت الکترونیک) را شامل گردد؛ آنها عملیات پرداخت، لجستیک، اعتبار، حمل بار و سایر فرایندهای مرتبط با تدارکات را ارائه می‌دهند.

- هم‌ترازی کانال. ساختار زنجیره تأمین از نقاط عرضه و تقاضا و لینک‌هایی که آنها را به هم متصل می‌کند - تشکیل شده است. این شبکه در گذشته به‌عنوان یک سری از جفت‌های تجاری شناخته می‌شد. در این مدل، اعضای کانال به ایجاد روابط تجاری بدون توجه به زنجیره واقعی مشتریان و تأمین‌کنندگان می‌پرداختند. در واقع، یک شرکت (مثلاً وال مارت) عیناً با هزاران تأمین‌کننده سروکار دارد و زنجیره تأمینش به‌جای اینکه یک ساختار خطی لوله‌ای شکل داشته باشد، بیشتر یک ساختار شبکه‌ای از شرکای تجاری را تداعی می‌کند (شکل ۳.۱).
- مدیریت مؤثر ارتباط با تأمین‌کنندگان برای اینکه با عدم کنش ذاتی در راهکار زوج‌های شریک تجاری مقابله کند باید یک تمرکز دائمی بر سازگاری شبکه داشته باشد. این بدان معناست که هر یک از اعضای اصلی کانال باید یک‌راهکار انفرادی زنجیره تأمین و مجموعه‌ای از اهداف عملیاتی را ایجاد کند تا به‌طور هم‌زمان مزیت رقابتی را برای «شرکت» و «کانال جمعی» هر دو فراهم آورد. این مرحله نیز شکاف‌ها و نواحی تضاد بالقوه بین راهکارها و معیارهای اعضای کانال را آشکار می‌سازد. اگر زنجیره تأمین فاقد هم‌ترازی عملیاتی و راهبردی باشد، در آن صورت پیوندهای ضعیفی در آن شکل می‌گیرد که به‌آسانی - با توجه به تغییر در تقاضا و فشار موجود در کانال - گسسته می‌شود.

وقتی که همگرایی کانال کامل شد، تعداد نقاطی که موقعیت محیطی را اشغال می‌کند به‌طور نزدیک‌تر در کانال مستقیم ادغام می‌گردد. هدف از این کار، افزایش طول زنجیره تأمین و در نتیجه، توسعه فرصت‌ها برای همکاری، ارزش مشتری و تعالی عملیات است درحالی‌که به‌طور



هم‌زمان موجب کاهش اختلاف و افزایش توافق در قبال هزینه‌ها، معیارهای عملکرد، ارزش خدمات و اهداف سرعت در تحویل می‌گردد.



شکل ۴.۱. زنجیره تامین به عنوان یک شبکه

- فناوری‌های یکپارچه. همگرایی در فناوری‌های اطلاعات یکپارچه و مدیریت ارتباط با تأمین کنندگان به منزله یک موضوع کلیدی در تکامل این نوع مدیریت است. در بازار جهانی و شدیداً رقابتی معاصر، برخورداری از بهترین محصول یا خدمات به تنهایی کافی نیست؛ اکنون، برخورداری از بهترین اطلاعات به تمایز قطعی بین رهبران بازار و تعقیب کنندگان‌شان تبدیل شده است. شفافیت زنجیره تأمین شامل رویکردی مجزا به آن بوده و نیازمند فناوری‌های اطلاعات است تا گردآوری، پردازش، دست‌کاری و دسترسی به داده‌های ضروری جهت تعیین طرح بهینه زنجیره تأمین را تسهیل بخشد.

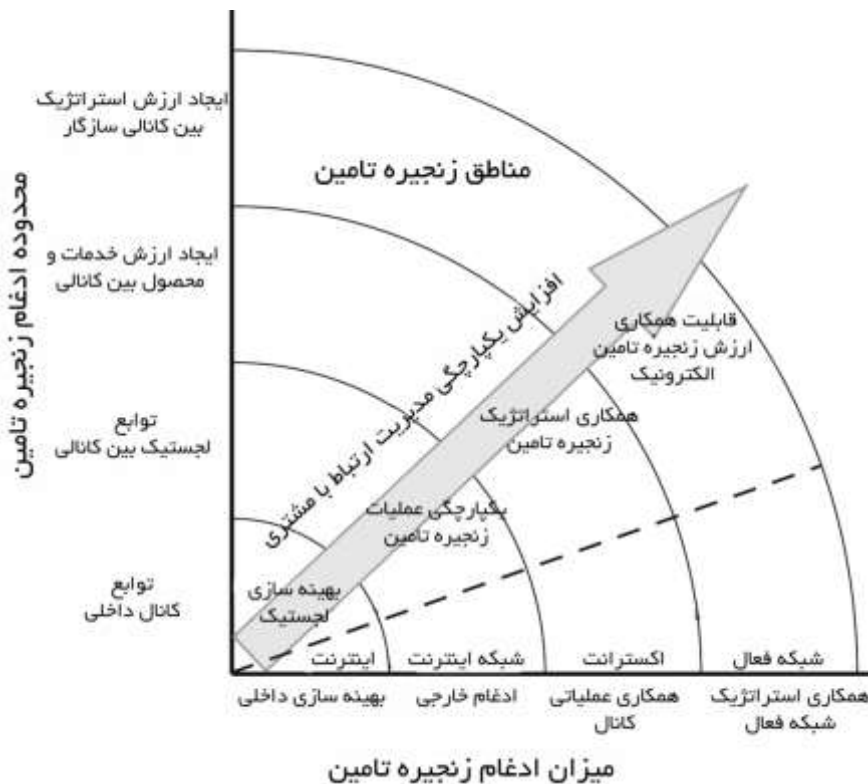
شبکه‌های اطلاعاتی همچنین بینش لازم را برای شرکت‌ها فراهم می‌آورند، طوری که بتوان منابع و قابلیت‌های کانال را جهت ارائه خدمات برتر به مشتریان هماهنگ نمود. از جنبه بازاریابی، شبکه‌های اطلاعاتی شرکت‌ها را قادر می‌سازند تا مشتریان را مستقیماً در دستگاه‌های اجرای خود وارد نموده و در نتیجه، به اجرای سفارش کامل در هر زمان کمک کند. در حوزه



فروش، شبکه‌های اطلاعاتی موجب افزایش دید برنامه‌ریزهای نسبت به منابع تأمین‌کنندگان می‌گردد تا ظرفیت را متراکم ساخته و توان عملیاتی را ارتقا بخشد؛ در کانال عرضه، شبکه‌های اطلاعاتی به شرکت‌ها کمک می‌کند تا بتوانند منابعشان را با کشش تقاضای بازار منطبق سازند.

- **تعالی عملیات.** این فرایند به‌طور ایده‌آل شرکت‌های حاضر در شبکه کانالی را وادار می‌کند تا عملکردشان و نیز عملکرد کل زنجیره تأمین هردو را بهینه‌سازند. زنجیره تأمین (که به‌عنوان تیمی یکپارچه و مجزا عمل می‌کند) به حد گسترده‌ای از فرایندها و قابلیت‌ها دسترسی دارد و این همان چیزی است که شرکت‌ها به‌خودی‌خود توانایی دسترسی به آن را ندارند. به‌علاوه، زنجیره‌های تأمین یکپارچه از فرصت بهتری جهت افزایش عملکرد توسط استانداردسازی فرایندها و اعمال نفوذ فناوری‌های اطلاعات اشتراکی برخوردارند.

- **تشریک‌مساعی [۵].** «تمایل شرکای کانال عرضه جهت مشارکت و افزایش دائمی روابط مشترک با یکدیگر» به‌عنوان مؤلفه اصلی مدیریت ارتباط با تأمین‌کنندگان است. همان‌گونه که در شکل ۱. ۴ نشان داده شده است، شدت محتوای مشترک می‌تواند متغیر باشد؛ آن در پایین‌ترین سطح - به‌طور داخلی - بر دستیابی به اهداف محلی تمرکز دارد. مشارکت در سطح بعدی شامل پیوند دادن اعمال لجستیک به‌منظور بهینه‌سازی عملیات کانال است. در سطح ۳، شرکای کانال درصدد توسعه راهکارها هستند تا قابلیت‌های اصلی و منابع را به‌منظور ایجاد محصول و خدمات مشترک برای مشتریان زنجیره تأمین پیوند دهند. نهایتاً و در سطح ۴، مدیریت ارتباط با تأمین‌کنندگان از فناوری‌های مبتنی بر وب استفاده کرده تا زنجیره تأمین کاملاً یکپارچه‌ای را ایجاد کند که بر اجرای راهکار معمول کسب‌وکار تمرکز دارد.



شکل ۵.۱ گستره همکاری در مدیریت ارتباط با تأمین کنندگان

درحالی که هیچ کس نمی تواند با تأثیر تشریک مساعی مخالف باشد، بسیاری موانع بر سر راه اجرای آن وجود دارد؛ غلبه بر فرهنگ سازمانی موجود به عنوان یکی از موانع عمده است. مانع دیگر، اعتماد است. شرکت ها بیم آن را دارند که اطلاعات شخصی شان به منظور مذاکرات ناعادلانه مورد استفاده قرار گیرد یا اینکه به دست رقبای بیافتد. درنهایت، فناوری امروزی به عنوان مانع اصلی به شمار می رود؛ تضاد دستگاه های رایانه ای کانال به عنوان یک بازدارنده جدی برای ارتباطات مشترک محسوب می شود. روابط مشارکتی معمولاً به سال ها حسن نیت، سرمایه گذاری در منابع و اثبات منافع متقابل نیاز دارد. ۶ قابلیت که در رابطه با مدیریت ارتباط با تأمین کنندگان عنوان شد، شرکت ها را قادر می سازد تا سه عامل موفقیت نشان داده شده در انتهای شکل ۲.۱ را تشخیص دهند. شرکت ها با استفاده از شبکه های تأمین کاملاً یکپارچه به مزیت رقابتی مداوم دست پیدا می کنند. دوم، این نوع مدیریت با همگرایی منابع مشترک و قابلیت های نوآورانه (که در میان شرکای شبکه تأمین یافت می شود)، شرکت ها را قادر می سازد تا طوری رفتار کنند که انگار یک کانال واحد که می تواند ارزش مشتری را به طور یکپارچه

در زنجیره‌های تأمین برآورده کند. و نهایتاً، شرکت‌ها می‌توانند با استفاده از فناوری‌های ارتباطی (نظیر اینترنت و شبکه‌های اجتماعی) در اطلاعات نفوذ پیدا کنند تا تغییر در بازار را رهبری کرده، یکپارچگی برند را حفظ کرده، مشتریان را به‌طور مؤثر شناسایی نموده و ارزش کلی مشتری و سودآوری کل را میسر سازند.

## ۲.۱ تکامل مدیریت زنجیره تأمین

همان‌طور که در جدول ۱.۱ نشان داده شد، مفهوم SCM در چهار مرحله مجزا تکامل یافت. از مرحله اول با عنوان عصر تمرکززدایی لجستیک یاد می‌شود. در مرحله دوم، لجستیک به‌واسطه افزایش ملزوماتی همچون بهینه‌سازی هزینه‌ها و خدمات مشتریان از تمرکززدایی عملکردی به سمت مرکزیت سازمانی حرکت کرد. در مرحله سوم شاهد گسترش شدید لجستیک از یک عملکرد غیرفعال عملیاتی به یک منبع استراتژیک متمرکز بر اتصال فعالیت‌های درونی با عملکردهای مشابه انجام‌شده توسط شرکای تجاری کانال بودیم. با رشد مفهوم همکاری کانال، مفهوم قدیمی لجستیک در مرحله چهارم به SCM کامل تبدیل شد.

### ۱.۲.۱. مرحله ۱: لجستیک اولیه

اولین مرحله از SCM از اوایل قرن بیستم تا اواسط دهه ۱۹۶۰ به وقوع پیوست. لجستیک که در اساس به‌عنوان یک فعالیت اجرایی عملیاتی در ارتباط با انبارداری و حمل‌ونقل دیده می‌شد تنها یک عامل هزینه‌ساز با تأثیر حداقل بر مزایای رقابتی بود. به این شکل، لجستیک فاقد ارزش سرمایه‌گذاری جدی دیده می‌شد، از جایگاه مدیریتی اندک برخوردار بود و نیروهای با تخصص کمتر به آن اختصاص می‌یافت. شرکت‌ها اغلب لجستیک را به فعالیت‌های مجزا تقسیم کرده و کنترل هر یک را به یکی از بخش‌های شرکت می‌سپردند. نه تنها عملکردهایی همچون تأمین، حمل‌ونقل و مدیریت انبار از یکدیگر جدا بودند بلکه معیارهای عملکردی بخش‌های مختلف لجستیک، آنها را در مقابل هم قرار می‌داد. به‌طور کلی، حوزه لجستیک در کل به‌عنوان یک علم مدیریتی به شکل مأیوس‌کننده‌ای بد تعریف شده بود. نتیجه آن مدیریت منفک، نسبتاً ناهماهنگ و پرهزینه فعالیت‌های لجستیکی بود.



جدول ۱.۱ مراحل تکامل SCM

| مرحله                                            | تمرکز مدیریت                                                                                                                                                                                                                                                    | طراحی سازمانی                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| مرحله ۱. تا دهه ۱۹۶۰<br>مدیریت لجستیک غیر متمرکز | بهبود عملکردی فعالیت‌ها<br>حمایت از فروش/بازاریابی<br>انبارداری<br>کنترل دارایی‌ها<br>بهینه‌سازی حمل و نقل<br>مفهوم مدیریت توزیع فیزیکی                                                                                                                         | عملکردهای لجستیکی غیر متمرکز<br>اتصالات ضعیف داخلی بین<br>عملکردهای لجستیک<br>قدرت مدیریت لجستیکی پایین                                                                                                                                      |
| مرحله ۲. تا ۱۹۸۰<br>مدیریت هزینه کلی             | لجستیک متمرکز<br>مدیریت هزینه کلی<br>فرایندهای بهینه‌ساز<br>خدمات مشتریان<br>لجستیک به عنوان یک مزیت رقابتی                                                                                                                                                     | فعالیت‌های متمرکز لجستیکی<br>افزایش قدرت مدیریت لجستیکی<br>استفاده از رایانه                                                                                                                                                                 |
| مرحله ۳. تا ۱۹۹۰<br>مدیریت لجستیکی یکپارچه       | پی‌ریزی مفهوم لجستیک<br>پشتیبانی از JIT، بهبودهای پیوسته کیفی<br>استفاده از شرکای لجستیکی برای<br>افزایش توان رقابت                                                                                                                                             | یکپارچگی بیشتر لجستیک و دیگر<br>بخش‌ها<br>نزدیکی بیشتر لجستیک با<br>تأمین‌کنندگان<br>برنامه‌ریزی کانال لجستیک<br>لجستیک به عنوان یک استراتژی                                                                                                 |
| مرحله ۴. ۲۰۰۰ به بعد<br>مدیریت زنجیره تأمین      | مفهوم SCM<br>استفاده از فناوری‌های extranet<br>رشد هم‌پیمانی‌های تکامل دهنده کانال<br>همکاری برای افزایش قدرت رقابت<br>کانال<br>استفاده از اینترنت برای SCM<br>شبکه‌بندی کم‌هزینه بانک داده‌های کانال<br>کسب و کار الکترونیک<br>(e-Business)<br>هماهنگ‌سازی SCM | شبکه‌های شرکای تجاری<br>سازمان‌های مجازی<br>تکامل هم‌زمان بازار<br>ارزیابی و مهندسی دوباره<br>یکپارچگی با ERP<br>. com ها، e-tailer ها و تبادلات<br>بازار<br>چابکی و مقیاس‌پذیری سازمانی<br>تحویل چند کانالی<br>تحویل خرده‌فروشی، همه کانالی |

در عصری که زمان‌های تقدم طولانی بود، رقابت سرتاسری عملاً وجود نداشت و بازار در سیطره تولید انبوه و مدل‌های توزیع قرار داشت. غیرمتمرکز بودن لجستیک برای اکثر شرکت‌ها یک مشکل

کوچک بود. باین حال در اوایل دهه ۱۹۶۰ تغییر در فضای اقتصادی، استراتژیست ها را وادار می کرد تا درباره نقش فعالیت های لجستیکی خود تجدیدنظر کنند. گسترش خطوط محصولات، تقاضا برای زمان کوتاه تر چرخه محصول و افزایش رقابت، به تدریج هدر رفت ها و ضعف های شدید لجستیک غیرمتمرکز را روشن می کرد. دوم، نیروهای اجرایی به واسطه فقدان یک استراتژی واحد برنامه ریزی و اجرای لجستیک، دست و پای خود را بسته می دیدند. مسئولیت های لجستیک در سرتاسر سازمان پراکنده شده بود و هیچ مدیری به تنهایی مسئول توسعه یک برنامه لجستیک محسوب نمی شد. نهایتاً، غیرمتمرکز بودن، نیل به یک برنامه جامع برای کاهش هزینه های لجستیک و افزایش بهره وری را ناممکن کرده بود.

### ۲.۲.۱ مرحله ۲: مدیریت هزینه کل

در اوایل دهه ۱۹۷۰، مشکلات مربوط به مدیریت لجستیک غیرمتمرکز به حدی آشکار شده بود که نیاز به یک تغییر اساسی احساس می شد. واقعیات متعددی مشهود بود:

۱. اثر هزینه های لجستیک غیرمتمرکز بر سود شرکت ها بیش از چیزی بود که اکثر مدیران می پنداشتند. هزینه های لجستیک تا ۵۰ درصد یا بیشتر از قیمت فروش محصول را تشکیل می داد. یک سازمان لجستیکی مناسب می توانست اثر بزرگی بر تراز مالی شرکت داشته باشد.
۲. فرصت های موجود برای بهبود هزینه های لجستیک اغلب کشف نشده بود چراکه این فرصت ها برای مدت طولانی در حوزه مسئولیت های یک مدیر اجرایی به تنهایی قرار نداشت و به لحاظ مدیریتی منفک و تقسیم شده بود.
۳. روش های کاهش هزینه استاندارد به طرز چشمگیری در کاهش هزینه های لجستیکی ناموفق بود. اگرچه روش های موجود به کاهش هزینه های موضعی بخش ها می انجامید اما اندک بود و اثر نسبتاً اندکی بر کل هزینه های لجستیک داشت.
۴. پراکنده بودن فعالیت های لجستیک موجب شده بود گزارش های مربوط به هزینه های لجستیک ناقص باشد. آمارهای دقیق از کل هزینه های لجستیک به سختی به دست می آمد و اغلب مخفی در هزینه های دیارتمانی ظاهر می شد.

این نقایص در قلب استراتژی هزینه کل برای مدیریت لجستیک قرار گرفته بود. هدف این بود که ساختاری برای لجستیک ایجاد شود تا کل هزینه ها و نه فقط هزینه یک فعالیت لجستیک حداقل شود. مدیریت مؤثر هزینه کل در زمانی میسر می شود که ابتکارات برای بهبود هزینه ها بر اساس یک دیدگاه یکپارچه از لجستیک طراحی و تدوین شود. در اواسط دهه ۱۹۷۰، شرکت ها به تدریج شروع به تجمع



فعالیت‌های لجستیک به شکل فرمال تحت کنترل یک مدیر واحد کردند. مسئولیت تصمیم‌گیری‌هایی که به کل سیستم لجستیک و نه فقط بخش‌های مختلف سود می‌رساند به عهده این مدیر بود. دستیابی به این سطح از هم‌افزایی نه تنها نیازمند مهندسی دوباره سازمان‌دهی لجستیک بلکه نیازمند تغییر نقش لجستیک در تعامل با دیگر فعالیت‌های سازمان بود.

در مراحل ۱ و ۲، لجستیک به لحاظ بیرونی و درونی در ارائه‌های مزیت‌های رقابتی بی‌تأثیر قلمداد می‌شد. نقش لجستیک با طبیعتی دفاعی در نظر گرفته می‌شد و حیطه آن فعالیت‌های روزمره انبارداری، تحویل و جبران هزینه‌ها بود. زمانی که برنامه‌ریزها نیاز به اتخاذ تصمیم درباره لجستیک داشتند هدفشان این بود که لجستیک انعطاف‌پذیر و واکنشی باشد تا محصولات و خدمات، همواره برای تأمین هرگونه تقاضا آماده باشند. در فضای کسب‌وکار دهه ۱۹۶۰ و اوایل دهه ۱۹۷۰، شرکت‌ها به‌سادگی از پتانسیل لجستیک برای ارائه مزایای رقابتی چشم‌پوشی می‌کردند. با این حال با پایان این دوره، مدیران لجستیک دریافتند که لجستیک می‌تواند با بهینه‌سازی جریان محصولات در درون و بیرون مرزهای شرکت و مهم‌تر از آن از طریق زنجیره تأمین تا رسیدن به محصول نهایی مشتری، مزیت‌های رقابتی را بهبود دهد. چنین تفکری مرزهای دپارتمانی سنتی شرکت‌ها و نیز دیدگاه‌های موجود نسبت به دستگاه‌های زنجیره تأمین را در هم شکست. لجستیک در آستانه رسیدن به مرحله بعدی تکامل خود بود.

### ۳.۲.۱ مرحله ۳: مدیریت یکپارچه لجستیک

در دهه ۱۹۸۰، استراتژیست‌ها از این واقعیت آگاه شدند که تمرکز صرف بر مدیریت هزینه کل، یک رویکرد غیرفعال نسبت به پتانسیل لجستیک است. مدیران با تمرکز بر حداقل سازی هزینه لجستیک شروع به یکپارچه‌سازی لجستیک با دیگر بخش‌ها در تلاش برای کاهش کل هزینه‌های کسب‌وکار و همچنین بهبود ارزش مشتریان کردند. به تدریج روشن می‌شد که فرایندهای عملیاتی همچون سرعت تحویل، خدمات ارزش‌افزوده و موجود بودن محصول در صورتی که کل مجموعه به شکل یکپارچه اداره شود می‌تواند یک ابزار قدرتمند برای افزایش توان رقابتی ورای برند و رهبری قیمتی باشد.

علاوه بر تغییر نگرش مدیران اجرایی نسبت به نقش استراتژیک لجستیک، چالش‌های قدرتمندی از محیط کسب‌وکار نیز چرخ توسعه مدل لجستیک یکپارچه را به حرکت درمی‌آورد. اگر بخواهیم دهه ۱۹۸۰ را در دو واژه هم ارزش خلاصه کنیم این دو واژه "رقابت" و "مدیریت کیفی" خواهند بود. رقابت در شرکت‌های جهانی نمود پیدا کرد که اغلب از فلسفه‌های مدیریتی و ساختارهای سازمانی به‌شدت جدید استفاده و سطوح ناشناخته‌ای از بهره‌وری، کیفیت و سودآوری را محقق می‌کردند.

دومین محرک تغییرات از به کارگیری مفاهیم جدید مدیریتی ناشی از فلسفه‌های "دقیقاً سروقت" (JIT) و "مدیریت کیفی کلی" (TQM) سرچشمه می‌گرفت که به رقبای امکان می‌داد از ابزارهایی نیرومند برای کوتاه کردن زمان چرخه توسعه محصول، انعطاف بیشتر مهندسين، فرایندهای "ناب"، اتصال به قدرت خلاقه نیروی کار و ایجاد شکل‌های کاملاً جدید مزیت رقابتی استفاده کنند.

کسب‌وکارها در ابتدا با اصلاحات سطحی سازمان‌های خود به این چالش‌ها پاسخ دادند. بر اساس یک سرشماری که توسط دانشگاه ایالت اوهایو در ۱۹۹۰ انجام شد، بخش‌های سنتی مسئولیت‌های لجستیک هم‌چون انبارداری، حمل‌ونقل و مدیریت موجودی تقریباً به‌طور ۱۰۰ درصد و درصد بالایی از فعالیت‌های دیگر هم‌چون خدمات مشتریان و مدیریت سفارش‌ها، خرید و برنامه‌ریزی محصول در حیطه کنترل یک مدیر بودند. دوم، شرکت‌ها شروع به استفاده از لجستیک به‌عنوان یک سلاح رقابتی کردند. لجستیک تبدیل به منبعی شد که به شرکت‌ها امکان می‌داد خود را از رقبایشان متمایز کنند.

کسب‌وکارها با تشخیص ارزش لجستیک، منشورهای سازمانی و بیانیه‌های اهداف خود را برای هدایت توسعه لجستیک و تضمین هم‌راستایی آن با دیگر فعالیت‌های شرکت تدوین کردند. هم‌چنین مفهوم لجستیک یکپارچه موجب شد جایگاهی معادل با بازاریابی، فروش و دیگر فعالیت‌ها برای لجستیک در برنامه‌های استراتژیک، تخصیص منابع شرکت و تعریف حیطه اهداف خدمات مشتریان در نظر گرفته شود. شرکت‌ها با هم جهت کردن ظرفیت‌های لجستیک و بازاریابی، فروش و اهداف فعالیت‌ها قادر می‌شوند تا رویکردی واحد نسبت به مشتریان داشته باشند که محصول، قیمت و تحویل را بهبود می‌بخشید.

#### ۴.۲.۱ مرحله ۴: مدیریت زنجیره تأمین

در ۱۹۹۰، شرکت‌ها به تدریج به ارتقای مفهوم لجستیک برای رویارویی با ویژگی‌های تازه بازار پرداختند. شتاب جهانی شدن، رشد انفجاری فناوری‌های اینترنتی، مهندسی دوباره فرایند کسب‌وکار، افزایش برون‌سپاری و قدرت در حال رشد مشتریان، شرکت‌ها را وادار می‌کرد تا پا را فراتر از مرزهای رقابتی اصلی خود بگذارند و برای این که همچنان قدرت رقابت داشته باشند به منابع و ظرفیت‌های شرکای خود در زنجیره تأمین دست دراز کنند. پاسخ به این چالش‌های جدید، شرکت‌ها را مجبور کرد تا چیزی را پیاده‌سازی کنند که تنها می‌توان به‌عنوان یک جهش بزرگ در جریان فکری از لجستیک مرحله ۳ به مدیریت زنجیره تأمین مرحله ۴ از آن یاد کرد. به‌جای استفاده غیررسمی، کوتاه‌مدت و تاکتیکی از شرکای زنجیره تأمین، برنامه‌ریزی‌های استراتژی‌هایی دفاع می‌کردند که به