



مدیریت حمل و نقل ناب

ترابری راهبردی به عنوان یک منبع استراتژیک

مؤلف

محمد آجانه‌جاده

مترجمان

دکتر محمد مهدی مظفری

دانشیار گروه مدیریت، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)

نیما صابری فرد

دانشجوی دکتری مدیریت صنعتی، گرایش تولید و عملیات

سرشناسه	:	آچاهچاه، محمد Achahchah, Mohamed
عنوان و نام پدیدآور	:	مدیریت حمل و نقل ناب: ترابری راهبردی به عنوان یک منبع استراتژیک/ مولف محمد آچاهچاه؛ مترجمان محمدمهدی مظفری، نیما صابری فرد.
مشخصات نشر	:	قزوین: دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)، انتشارات، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	:	۳۰۸ ص.
شابک	:	978-622-6898-51-5
وضعیت فهرست نویسی	:	فیا
یادداشت	:	عنوان اصلی: Lean transportation management : using logistics as a strategic differentiator, 2019
عنوان دیگر	:	ترابری راهبردی به عنوان یک منبع استراتژیک.
موضوع	:	تدارکات بازرگانی/ Business logistics
موضوع	:	مدیریت حمل و نقل کالا/ Shipment of goods
شناسه افزوده	:	صابری فرد، نیما، ۱۳۶۷ - مترجم
شناسه افزوده	:	مظفری، محمدمهدی، ۱۳۳۶ - مترجم
شناسه افزوده	:	دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)، انتشارات
رده بندی کنگره	:	۵/ ۲۸ HD
رده بندی دیویی	:	۷۸۸۲/۶۵۸
شماره کتابشناسی ملی	:	۷۵۷۲۷۲۰
وضعیت رکورد	:	فیا

عنوان : مدیریت حمل و نقل ناب: ترابری راهبردی به عنوان یک منبع استراتژیک

نویسنده : محمد آچاهچاه

مترجمان : محمدمهدی مظفری و نیما صابری فرد

ناظر فنی : حمید کلهر

شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۶۸۹۸-۵۱-۵

نوبت چاپ : اول ۱۳۹۹

قیمت : هزار تومان

شمارگان : ۵۰۰ جلد

ناشر : انتشارات دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)

قزوین، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)، تلفن ۰۲۸ - ۳۳۹۰۱۴۲۶

کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است.

مسئولیت حقوقی و قانونی محتوای کتاب بر عهده صاحبان اثر است.

در عصری زندگی میکنیم که با پیچیدگی های فراوانی روبرو هستیم. سرعت تغییرات در جهان، به سرعت روند صعودی خود را طی میکند. با افزایش رو به بالای این تغییرات که مهم ترین آنان رشد تکنولوژی، فناوری ها و تعامل بین آنها می باشد، زندگی بشر و سازمانها را به شدت تحت تاثیر قرار داده است. بنابراین ما در این دوره نیازمند ابزارهایی هستیم که برای زندگی بشر مفید واقع گردد تا بتوانیم از آنها به جهت شناخت، مدیریت سازمانها، شرکتها و ارتباط بین آنها استفاده نماییم. یکی از معروف ترین و مشهورترین افراد در علوم مدیریت که در بین صاحب نظران و مدیران صنایع مختلف بیشترین تاثیر را در قرن بیستم گذاشته است، بدون شک پیتر دارکر^۱ می باشد. وی با عنوان کتاب "اقدام مدیریت"^۲ در سال ۱۹۵۴ به عنوان صاحب نظر مدیریت به شهرت رسید. یکی از آخرین کتابهای پیتر دراکر که در اواخر عمرش منتشر شد تحت عنوان "مدیریت در جامعهی آینده"^۳ است. آینده بطور غیرمنتظره ای دچار تحول خواهد شد. به اعتقاد وی توسعه اجتماعی و اقتصادی حاصل مدیریت است و ریشه توسعه نیافتگی جوامع به عدم مدیریت می باشد. به گفته ی او بدون عراق، کشور توسعه نیافته نداریم. آنچه که هست "ضعف مدیریت" می باشد.

بنابراین می توان نتیجه گرفت امروزه در تمامی علوم از جمله علم پزشکی، روان شناسی، اقتصاد و ... وظیفه علم مدیریت سنگین تر از سایر علوم می باشد و دلیل این امر هم میان رشته ای^۴ بودن علم مدیریت است که، می بایست با یاری گرفتن از سایر علوم به کمک علم مدیریت شتافت و به آن سر و سامان داد.

پیتر دراکر اظهار می نماید، سوال مناسب این نیست که فردا چه کنیم، بلکه باید بپرسیم "امروز چه کنیم که برای فردا آماده باشیم؟" برای رسیدن به اهداف در زندگی شخصی و دست پیدا کردن به مزیت رقابتی سازمانها ما می بایست دانش مدیریت را داشته باشیم.

در سالهای اخیر اهمیت زنجیره تامین، حمل و نقل و لجستیک به شدت افزایش یافته و مورد توجه واقع شده است. این مهم، هم در سازمانها و صنایع مختلف دارای اهمیت می باشد و هم برخی از دوره های دکتری و کارشناسی ارشد دانشگاههای معتبر در ایران و

^۱ Peter Drucker

^۲ the practice of management

^۳ Managing in the next Society

^۴ Interdisciplinary

جهان بطور تخصصی بر این حوزه متمرکز شده اند. امروزه حمل و نقل بخش جدایی ناپذیر زندگی روزمره می باشد و بسیاری از فعالیت های انسانی و اقتصادی را تحت تاثیر قرار می دهد. همواره در گذشته حمل و نقل فعالیتی بدون ارزش افزوده به حساب می آمد ولی امروزه با توجه به تغییرات فراوانی که با آنها روبرو هستیم توجه خاصی را به خود جلب نموده است. آنچه که باید در حمل و نقل در نظر داشت ارزش را بودن آن و یا به عبارت دیگر دارای ارزش افزوده داشتن فعالیت حمل و نقل می باشد که این امر مزایایی از جمله انعطاف پذیری، کاهش هزینه های اضافی و ... را به همراه دارد. امروزه در محیط پویایی که در آن قرار داریم، دیگر دیدگاههای سنتی و کلاسیک جوابگو پیشرفت و اداره سازمانها نمی باشد. بنابراین می بایست از روش های جدید مدیریت استفاده نمود. راههای مختلفی برای انتخاب روش حمل و نقل وجود دارد ولی می بایست با استفاده از علم مدیریت روشهایی را انتخاب نمود که مزیت رقابتی ایجاد کند، ارزش افزوده را افزایش دهد و هر گونه اتلاف را کاهش دهد. لذا برای بقا در جهان رقابتی می بایست نهایت تلاش را در مدیریت حمل و نقل با استفاده از روشهای جدید به عمل آورد. نمونه موفق این امر شرکت آمازون می باشد که توانسته با انتخاب حمل و نقل مناسب و هوشمند ضمن افزایش سرعت و انعطاف پذیری از رقبا پیشی گرفته و فروش خود را نیز افزایش دهد.

در حال حاضر شرکت های بسیار کمی را شاهد هستیم که، حمل و نقل را به عنوان راهی برای کسب سود نگاه می کنند تا اینکه نگاه هزینه ای به آن داشته باشند. برای موفقیت نیاز است علم مدیریت را بکار ببریم و بر این اساس سازمان باید یک سند مدیریت ناب⁵ ایجاد کند تا با استفاده از سیستم مدیریت ناب زمان، مواد، انرژی و ... را شناسایی نماید و تا حد امکان اتلاف های موجود را کاهش دهد.

کشورهای توسعه یافته ی امروزی با سرمایه گذاری در این امر، ضمن اینکه از رقبای خود پیش افتاده اند، توانسته اند سهم بزرگی از بازار جهانی را در اختیار گیرند. به عنوان مثال می توان سیستم تولید به هنگام (JIT)⁶ در کارخانه تویوتا را ذکر نمود. این کارخانه بنا دارد تمام خطوط زنجیره تولید خود را از روی زمین جمع آوری و آن را در دریا یا درون کشتی ها مستقر نماید. مثلاً وقتی سفارش خرید تویوتا از عربستان می رسد، کشتی ای که از بندر توکیو به مقصد بندر جدّه حرکت می کند تولید آغاز می شود. هنگامی که وارد کشتی تولیدکننده می شویم ابتدا جز تاریکی مطلق چیزی مشاهده نمی شود. وقتی چراغ ها را روشن می کنند، در نگاه اول به نظر می رسد انسانها در تاریکی مشغول کار هستند (کارخانه های چراغ خاموش)، اما بعد معلوم می شود اینها، آدمک هستند که به تولید مشغول اند. ربات هایی که تا حدودی

⁵ Lean Management

⁶ Just In Time

شبیه انسان طراحی و کلاهک‌های زردرنگ بر روی سر آنها قرار داده شده است (اتوماسیون و کارخانه تولیدی بدون انسان). این کارخانه ها به انرژی، برق، آب، غذا، نور و غیره نیاز ندارند. زنجیره خط تولید به گونه‌ای طراحی شده است که مواد اولیه انبار شده وجود ندارد. لحظه حرکت کشتی مواد اولیه‌ی لازم به انبار آن تحویل داده می‌شود. کالای در جریان ساخت و نیمه ساخته شده هم انبار نمی‌شود، زیرا در این کشتی‌ها جای انبار وجود ندارد. وقتی کشتی از بندر توکیو حرکت می‌کند، تولید اتومبیل‌ها شروع می‌شود و وقتی به بندر جده می‌رسد تولید اتومبیل‌ها به اتمام می‌رسد. پس کالایی که ساخته شده باشد و آن را انبار نموده باشند هم وجود ندارد. کل این جریان تولید بهنگام نامیده می‌شود که هدف اصلی هم کاهش اتلاف و افزایش ارزش افزوده می‌باشد.

سیستم‌های حمل و نقل با چالش‌های فراوانی روبرو هستند و مدیریت ناب می‌تواند کاربرد فوری برای بهبود چنین وضعیتی را فراهم نماید. با توجه به وضعیت حمل و نقل، که هم اکنون در کشور حاکم است و اهمیت این موضوع، هدف اصلی ترجمه‌ی کتاب نیاز میرم در این زمینه، بخصوص شرایط اقتصادی که هم اکنون در کشور وجود دارد بوده است. با توجه به مطالب آموزشی و کاربردی فراوانی که در این کتاب وجود دارد، تلاش بر این است که بتوان از این ابزارها بصورت مفید استفاده نمود تا بتوانیم از طریق علم مدیریت ناب سهم اندکی به جهت کاهش هزینه‌ها در جامعه و افزایش هر گونه ارزش افزوده در صنایع مختلف ایفا نماییم و وضعیت حمل و نقل را بهبود و سر و سامان دهیم.

به نقل از آلبرت اینشتین^۷ "آموزش، یادگیری حقایق نیست، بلکه پرورش ذهن برای تفکر است." ساختار کتاب از ۴ فصل تشکیل شده است. فصل اول کتاب به فلسفه ناب می‌پردازد و مقدمه‌ای برای تفکر ناب را بررسی می‌نماید. در فصل دوم کتاب به مبحث حمل و نقل می‌پردازد. در این فصل به انواع جریان‌های حمل و نقل، هزینه‌ها، قوانین و سایر موضوعاتی که در برگیرنده حمل و نقل می‌باشد پرداخته شده است.

در فصل سوم، مدیریت حمل و نقل بیان شده و استراتژی‌های مختلف و آموزش‌های لازم در باره فرآیندهای مختلف در این حوزه ذکر گردیده است و در انتها یعنی فصل چهارم به مدیریت حمل و نقل ناب به طور مفصل می‌پردازد.

مترجمان کتاب حاضر نهایت تلاش خود را کرده‌اند تا با ترجمه این کتاب بتوانند بوسیله روش‌ها، آموزش و موارد کاربردی که وجود دارد گامی هر چند کوچک در توسعه مفاهیم جدید مدیریت حمل و نقل ناب به محققان، مدیران صنایع و دانشجویان حوزه‌های مرتبط در کشور عزیزمان برای بهبود هر چه بیشتر ارائه دهند و سعی شده است در صورت

مشاهده مباحث مبهم توضیحات مربوطه ارائه داده شود. بدون شک مطالعه این کتاب و مطالب آموزشی که بیان شده است و نیز بکارگیری صحیح از این آموزه ها در صنایع مختلف، بخصوص در صنایع بزرگ کشور، می تواند باعث جلوگیری از هر نوع هزینه اضافه شود و به مراتب افزایش سود آوری و در نهایت رضایت مشتری که هدف اصلی تمامی صنایع می باشد، را در بر خواهد داشت.

با تمام حساسیت هایی که در ترجمه ی این کتاب صورت گرفته است، مسلماً ترجمه حاضر خالی از اشکال نیست بنابراین در صورتی که خوانندگان محترم با اشکالات و نواقصی مواجه شدند به اطلاع مترجمین رسانده تا پس از بررسی، در چاپ بعدی موارد مطرح شده رفع گردد. از طرفی با هرگونه انتقادی بدون ملاحظه، استقبال خواهد شد و تمامی سعی خود را در بهبود هر چه بیشتر کتاب خواهیم نمود.

همچنین پیشنهادات صاحب نظران محترم و استادان عزیز موجب امتنان ما خواهد بود.

در پایان بر خود لازم میدانیم از زحمات جناب دکتر عباسعلی زارعی، رئیس محترم کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد و مدارک علمی بابت همراهی صادقانه و همچنین از زحمات و پیگیری های مدیر محترم مسئول انتشارات دانشگاه بین المللی امام خمینی^(ره) جناب آقای مهندس حمید کلهر به عنوان ناظر فنی و نظارت بر کیفیت اثر و در آخر از همکاری کارشناسان محترم چاپ و انتشارات سرکار خانم مهندس الهام فیضوی و سرکار خانم لیلا طهماسبخانی نهایت تقدیر و تشکر خود را بعمل می آوریم.

با احترام شایسته

دکتر محمد مهدی مظفری

mozaffari@soc.ikiu.ac.ir

نیما صابری فرد

N.Saberi@ut.ac.ir

فهرست مطالب صفحه

مقدمه ۱

فصل اول فلسفه ناب: ۷

ناب ۹

۱-۱ صداها ۱۰

۱-۱-۱ صدای مشتری ۱۰

۱-۱-۲ صدای کارکنان ۱۲

۱-۱-۳ صدای فرآیند ۱۳

۱-۱-۴ صدای کسب و کار ۱۳

۲-۱ تفکر ناب ۱۴

۳-۱ اصول تفکر ناب ۱۶

۴-۱ فرهنگ ناب ۱۷

۵-۱ رهبری ناب ۱۸

۶-۱ ابزار ناب ۲۰

۱-۶-۱ رشد پیشرفت ۲۱

۲-۶-۱ بهبود مستمر ۲۳

۳-۶-۱ کایزن ۲۵

۴-۶-۱ ترسیم جریان ارزش ۲۹

۵-۶-۱ مدیریت روزانه ۳۳

۶-۶-۱ حل مساله ۳۵

۷-۶-۱ کار استاندارد ۳۹

۸-۶-۱ SS ۴۴

۹-۶-۱ خلاصه ۴۶

۷-۱ بلوغ ناب ۴۷

فصل دوم حمل و نقل : ۴۹

حمل و نقل ۵۱

۱-۲ انواع جریان ها و محل ها ۵۵

۲-۲ فرآیند خروجی ۵۸

۳-۲ فرآیند ورودی ۶۱

۴-۲ آمادگی حمل ۶۲

۵-۲ روشهای حمل و نقل ۶۶

۱-۵-۲ پست و اکسپرس ۶۸

۲-۵-۲ حمل هوایی ۷۴

۲-۵-۳ حمل و نقل جاده‌ای ۸۷

۹۱	۴-۵-۲ حمل دریایی
۹۸	۵-۵-۲ قطار
۹۹	۶-۵-۲ روش ترکیبی
۱۰۰	۷-۵-۲ مرور
۱۰۲	۷-۲ قواعد اینکوترمز
۱۰۴	۸-۲ تطبیق تجاری
۱۰۵	۱-۸-۲ مستندسازی
۱۱۰	۲-۸-۲ ترخیص گمرک
۱۱۱	۳-۸-۲ امنیت زنجیره تامین
۱۱۳	۴-۸-۲ کالای خطرناک
۱۱۶	۵-۸-۲ کشورهای تحریمی یا توقیفی
۱۱۶	۶-۸-۲ دولتهای محلی
۱۱۷	۹-۲ هزینه کل مالکیت
۱۱۹	۱-۹-۲ کنترل بودجه و هزینه
۱۲۳	۲-۹-۲ حسابرسی و پرداخت هزینه حمل
۱۲۴	۳-۹-۲ تحلیل مخارج
۱۲۷	فصل سوم مدیریت حمل و نقل :
۱۲۹	مدیریت حمل و نقل
۱۲۹	۱-۳ استراتژی کالا
۱۳۰	۱-۱-۳ تیم سازی و انتخاب مدیر پروژه
۱۳۰	۲-۱-۳ تحقیقات بازار هوشمندانه درباره تامین کنندگان
۱۳۳	۳-۱-۳ استراتژی راهبرد
۱۳۶	۴-۱-۳ مذاکره قرارداد
۱۳۶	۵-۱-۳ مدیریت ارتباط با تامین کننده
۱۳۷	۲-۳ فرآیند انتخاب حمل کننده
۱۵۲	۳-۳ فرآیند ارزیابی حمل کننده
۱۶۱	۴-۳ رسیدگی به دعاوی و شکایات
۱۶۴	۵-۳ بهینه سازی شبکه
۱۶۵	۶-۳ الگوبرداری
۱۶۶	۷-۳ برونسپاری
۱۷۱	۸-۳ پایداری
۱۷۲	۹-۳ سیستم مدیریت کیفیت
۱۷۵	۱۰-۳ سیستم مدیریت حمل و نقل
۱۷۷	۱-۱۰-۳ مدیریت داده های اصلی

۱۷۸	۲-۱۰-۳ سفارش حمل و نقل کامل
۱۷۸	۳-۱۰-۳ تایید سند
۱۷۸	۴-۱۰-۳ سفارش و برنامه‌ریزی ظرفیت
۱۷۹	۵-۱۰-۳ یکپارچه‌سازی سفارش
۱۷۹	۶-۱۰-۳ انتخاب حمل‌کننده
۱۷۹	۷-۱۰-۳ مدیریت سفارش غیراستاندارد
۱۸۰	۸-۱۰-۳ روئیت‌پذیری زنجیره تامین
۱۸۳	۹-۱۰-۳ نظارت بر حمل و نقل فعال
۱۸۳	۱۰-۱۰-۳ خدمات مشتری
۱۸۳	۱۱-۱۰-۳ FPA
۱۸۴	۱۲-۱۰-۳ مناقصه
۱۸۵	۱۳-۱۰-۳ استانداردسازی فرآیند
۱۸۵	۱۴-۱۰-۳ گزارش‌دهی
۱۸۵	۱۵-۱۰-۳ ارزیابی عملکرد
۱۸۶	۱۶-۱۰-۳ پایداری
۱۸۶	۱۷-۱۰-۳ خدمات حمل‌ونقل تحت مدیریت
۱۸۶	۱۸-۱۰-۳ EDI و اتصال
۱۸۸	۱۹-۱۰-۳ ارائه‌دهندگان TMS و MTS
۱۸۸	۱۱-۳ بلوغ مدیریت حمل
۱۸۹	۱-۱۱-۳ توسعه استراتژی طبقه
۱۸۹	۲-۱۱-۳ ارزیابی و انتخاب تامین‌کننده
۱۹۰	۳-۱۱-۳ مدیریت کیفیت تامین‌کننده
۱۹۰	۴-۱۱-۳ توسعه و مدیریت تامین‌کننده
۱۹۲	۵-۱۱-۳ منبع‌یابی جهانی
۱۹۲	۶-۱۱-۳ منابع انسانی
۱۹۲	۷-۱۱-۳ طراحی سازمانی
۱۹۳	۸-۱۱-۳ فناوری اطلاعات
۱۹۳	۹-۱۱-۳ اندازه‌گیری
۱۹۳	۱۰-۱۱-۳ استراتژی حمل‌ونقل
۱۹۶	۱۲-۳ روندهای بازار
۱۹۷	۱-۱۲-۳ موانع تجاری کمتر ولی مقررات بیشتر
۱۹۷	۲-۱۲-۳ افزایش بی‌ثباتی سیاسی
۱۹۷	۳-۱۲-۳ افزایش پیچیدگی زنجیره تامین

۱۹۹	منبع‌یابی جهانی	۴-۱۲-۳
۱۹۹	مدلهای کسب‌وکار چند کاناله	۵-۱۲-۳
۲۰۰	مراکز جدید فعالیت اقتصادی	۶-۱۲-۳
۲۰۰	بخش‌بندی	۷-۱۲-۳
۲۰۰	ادغام و تصاحب	۸-۱۲-۳
۲۰۱	سرمایه‌گذاری جمعی	۹-۱۲-۳
۲۰۱	اقتصاد تسهیمی (اقتصاد مشترک)	۱۰-۱۲-۳
۲۰۱	سفارشی‌سازی انبوه	۱۱-۱۲-۳
۲۰۲	شهری‌سازی (شهرنشینی)	۱۲-۱۲-۳
۲۰۲	داده‌های کلان / داده‌های باز	۱۳-۱۲-۳
۲۰۲	تحول بازار تدارکات و بازار آنلاین	۱۴-۱۲-۳
۲۰۳	چاپ سه بعدی	۱۵-۱۲-۳
۲۰۳	رابطها	۱۶-۱۲-۳
۲۰۴	اینترنت اشیا، رایانش ابری و صنعت نسل ۴	۱۷-۱۲-۳
۲۰۵	واحدهای رمزنگاری و تکنولوژی زنجیره بلوکی	۱۸-۱۲-۳
۲۰۵	اقتصاد دایره‌ای	۱۹-۱۲-۳
۲۰۵	محدودیت‌های انرژی و منابع	۲۰-۱۲-۳
۲۰۵	تجارت منصفانه	۲۱-۱۲-۳
۲۰۶	پایداری	۲۲-۱۲-۳
۲۰۶	ایمنی	۲۳-۱۲-۳
۲۰۷	مدیریت ریسک	۱۳-۳
۲۱۱	فصل چهارم مدیریت حمل و نقل ناب:	
۲۱۳	مدیریت حمل‌ونقل ناب	
۲۱۶	۱-۴ آماده شدن برای تغییر	
۲۲۰	۲-۴ عوامل موفقیت	
۲۲۰	۱-۲-۴ رهبری ناب	
۲۲۱	۲-۲-۴ حمل‌ونقل مدیر جریان ارزش ناب	
۲۲۳	۳-۲-۴ نمودار سازمانی جریان ارزش ناب در حمل‌ونقل	
۲۲۴	۴-۲-۴ معیارهای ناب	
۲۲۵	۳-۴ خانه حمل‌ونقل ناب	
۲۲۸	۴-۴ کاهش اتلاف: مشتری ناب	
۲۲۹	۱-۴-۴ تدوین و گسترش یک استراتژی و خط‌مشی حمل‌ونقل	
۲۲۹	۲-۴-۴ همکاری با مشتری	
۲۳۱	۳-۴-۴ بسته‌بندی مناسب و جلوگیری از آسیب و خسارت	

- ۴-۴-۴ بهبود رویت پذیری ۲۳۳
- ۴-۴-۵ افزایش زمان پذیرش سفارش و دسترسی به خدمات مشتری ۲۳۴
- ۴-۴-۶ کاهش مدت زمان حمل و نوسانات آن ۲۳۴
- ۴-۴-۷ برای شرایط نامساعد جوی، فصول شلوغ و تعطیلات برنامه ریزی کنید ۲۳۴
- ۴-۴-۸ سایر ۲۳۵
- ۴-۵ کاهش اتلاف : تامین مالی ناب ۲۳۷
- ۴-۵-۱ بررسی تغییر روش حمل ۲۳۸
- ۴-۵-۲ محموله یکپارچه ۲۳۹
- ۴-۵-۳ تدوین نقشه راه مناقصه ۲۴۰
- ۴-۵-۴ درباره هزینه های اضافی مربوط به سوخت مذاکره کنید ۲۴۰
- ۴-۵-۵ اهرم کردن حجم خرید ۲۴۱
- ۴-۵-۶ درجه بارگیری را ارتقا دهید ۲۴۱
- ۴-۵-۷ بکارگیری ابزار TCO ۲۴۲
- ۴-۵-۸ عدم پذیرش افزایش نرخ کلی یا شاخص گذاری قیمت ۲۴۲
- ۴-۵-۹ طرح تحویل مستقیم ۲۴۳
- ۴-۵-۱۰ استفاده از راه ابریشم جدید ۲۴۳
- ۴-۵-۱۱ سایر ۲۴۳
- ۴-۶ کاهش اتلاف : فرآیندهای ناب ۲۴۹
- ۴-۶-۱ لزوم برونسپاری یا تولید داخل را بررسی کنید ۲۴۹
- ۴-۶-۲ گزارش عملکرد روزانه و نظارت پیشگیرانه بر موارد ویژه را پیاده سازی نمایید ۲۵۱
- ۴-۶-۳ یکنواخت کردن تقاضا ۲۵۲
- ۴-۶-۴ برگشتی ها را کاهش داده و مدیریت کنید ۲۵۳
- ۴-۶-۵ ورودی های فروش را بهینه سازی کنید ۲۵۴
- ۴-۶-۶ از مواد بسته بندی هوشمند و قابل بازیافت استفاده نمایید ۲۵۵
- ۴-۶-۷ برای سکوی بارگیری برنامه ریزی کنید ۲۵۶
- ۴-۶-۸ سایر ۲۵۶
- ۴-۷ کاهش اتلاف: ناب کنید ۲۶۰
- ۴-۷-۱ بررسی TMS ۲۶۱
- ۴-۷-۲ از یک سیستم گزینش بویا برای انتخاب باربری استفاده کنید ۲۶۲
- ۴-۷-۳ حتی الامکان کارها را مکانیزه و دیجیتالی کنید ۲۶۲
- ۴-۷-۴ امکان استفاده نرم افزار مدیریت جابجایی (YMS) را بررسی کنید ۲۶۴
- ۴-۷-۵ از بازارهای حمل و نقل آنلاین استفاده کنید ۲۶۵
- ۴-۷-۶ سایر ۲۶۵

- ۸-۴ کاهش اتلاف : سازمان ناب ۲۶۶
- ۱-۸-۴ استخدام کارکنان شایسته ۲۶۷
- ۲-۸-۴ همکاری با شرکتهای باربری را توسعه دهید ۲۶۸
- ۳-۸-۴ استانداردسازی فرایندها ۲۷۰
- ۴-۸-۴ یک پست کلیدی برای رهبری حمل و نقل ایجاد کنید ۲۷۰
- ۵-۸-۴ کل جریانهای ارزش و حلقه های ارزش را ترسیم نمایید ۲۷۰
- ۶-۸-۴ سایر ۲۷۰
- ۹-۴ کاهش اتلاف : انطباق ناب ۲۷۲
- ۱-۹-۴ یک توافقنامه کیفیت با شرکت حمل کننده امضا کنید ۲۷۳
- ۲-۹-۴ فرایندهای ترخیص گمرک را تسریع کنید ۲۷۳
- ۳-۹-۴ ریسک حمل و نقل را مدیریت کنید ۲۷۴
- ۴-۹-۴ خدمات تحویل بیمطرف ارائه کنید ۲۷۵
- ۵-۹-۴ ردپای کربن را کاهش دهید ۲۷۵
- ۶-۹-۴ حقوق گمرکی پرباختی را کاهش داده و جلوی تاخیر و جریمه را بگیرید ۲۷۶
- ۷-۹-۴ از توافقنامه های تجارت ترخیصی استفاده کنید ۲۷۶
- ۸-۹-۴ اخلاقی، صادقانه، و درست عمل کنید و از تجارت منصفانه حمایت نمایید ۲۷۶
- اختصارات ۲۷۹
- مطالعه بیشتر ۲۸۹

مقدمه

در فلسفه ناب، حمل و نقل عاملی زائد انگاشته می‌شود. این سوال پیش می‌آید که این حجم بالای جابجایی محموله در سراسر جهان چگونه ممکن شده است. حمل و نقل به شرکتها امکان می‌دهد تا بدون نیاز به سرمایه‌گذاری هنگفت و در کمترین زمان به مشتریان بالقوه و بالفعل خود در اقصی نقاط جهان دسترسی یابند. حمل و نقل در واقع رشته اتصال میان فرآیندهای زنجیره تامین که باید بصورت شبکه‌ای برای تحویل صحیح سفارشات بایکدیگر در ارتباط باشند به شمار می‌رود. از این لحاظ، با توجه به اهمیت روزافزون ارائه خدمات و محصولات در سطح جهانی و تناسب آنها با نیاز بازار بین‌الملل، حمل و نقل نه تنها یک هزینه به شمار نمی‌رود، بلکه اتخاذ یک راهبرد هوشمندانه در حمل و نقل می‌تواند مزایای رقابتی ارزشمندی برای شرکتهایی که قصد دارند در بازار بین‌المللی فعالیت داشته باشند، به همراه خواهد داشت. در حالیکه حکومتها و دولتها راهبردهای حمل و نقل عمومی را بسیار توسعه داده‌اند، هنوز بسیاری از شرکتهای خصوصی فاقد چنین راهبردهایی هستند و اگر هم راهبردی در این زمینه داشته باشند بیشتر با هدف کاهش هزینه است. مطالعات متعددی با هدف تعریف کلاس جهانی انجام شده و معیارهای گوناگونی را در این زمینه مطرح کرده‌اند ولی هنوز هیچ استاندارد بین‌المللی و مورد توافق که بتوان شرکتها را توسط آنها طبقه‌بندی کرد وجود ندارد. با این وجود می‌توان به برخی ویژگیهای لازم برای عملکرد در کلاس جهانی اشاره کرد: رضایت مشتری در گروی کیفیت بالای محصول، قیمت‌های معقولانه، همکاری کارکنان در محیطی ایمن، ارسال به موقع و متناسب با الزامات مشتری است. ویژگیهای شرکت در سطح بین‌المللی که به این سطح بالای عملکرد بیانجامد مستلزم اهداف، چشم‌انداز و مأموریت مشتری‌محور است. این اهداف و چشم‌اندازها باید بواسطه تعهد و اقدامات یکپارچه‌ی کارکنان و رعایت قوانین و مقررات مربوطه محقق شوند. کارکنان مسئول عملکرد فرآیندها، الگوبرداری آنها و بهبود مستمر هستند. تحقق این هدف مشروط به اتخاذ روشهای نظام‌مند بهبود عملکرد است. این روشها باید بخشی از راهبرد عملیاتی کلان شرکت برای تحقق اهداف گسترده و متوازن در یک سازمان نوآور و مسطح^۴ باشند. از نمونه شرکتهای بین‌المللی موفق می‌توان به شرکتهای آدیداس و آمازون اشاره کرد که با استفاده از یک شبکه حمل و نقل هوشمند و ارسال کالاهای خریداری‌شده با سرعتی بیشتر از رقبا توانسته‌اند فروش خود را افزایش دهند. این شرکتها به مشتری امکان می‌دهند بتواند محصول مورد نظر خود را از هر فروشگاه، انبار یا سایر جایگاههای نگاهداری خریداری کرده

^۴ سازمان مسطح سازمانی است که در آن ارتفاع هرم مدیریتی کم بوده و ارتباطات افقی و بخشهای خودگردان در آن مرسومتر است.

و به نشانی که مدنظر دارد اعم از یک فروشگاه یا هر جای دیگر ارسال نماید. مشتریان می‌توانند از روشهای مختلفی برای پرداخت استفاده کرده و وضعیت سفارش خود را از ابتدای تایید سفارش تا زمان تحویل از طریق اینترنت و یا تلفن همراه هوشمند دنبال کنند. سیستم صوتی الکسا^۹ در شرکت آمازون قادر است پیام صوتی مشتری را تشخیص داده و دستورات لازم برای تغییر زمانبندی ارسال را به سیستمهای IT^{۱۰} تحویل انتقال دهد. تاریخ و زمان تحویل جدید مشتری از طریق پیام به دستگاه تحویل‌دهنده ابلاغ می‌گردد. کالا می‌تواند در همان روز اخذ سفارش، ساعتی بعد، ساعات بعد از ظهر و یا روزهای تعطیل هفته ارسال شود. بعضی از شرکتهای ارائه دهنده خدمات حمل‌ونقل این امکان را برای مشتریان خود فراهم آورده‌اند که حتی تا دقایقی قبل از تحویل قطعی سفارش به مقصد تعیین شده، نشانی و مقصد تحویل کالا را تغییر دهند. این انعطاف‌پذیری در ارائه خدمات متنوع و سرعت بیشتر تحویل کالا نسبت به رقبا، منجر به جذب مشتریان جدید، افزایش فروش و توان رقابتی این شرکتهای می‌گردد. یکی دیگر از روشهای جذب مشتری و افزایش فروش، اعطای اشتراک ویژه حمل‌ونقل است. به این ترتیب که اگر مشتری بصورت مداوم سفارشات خود را حفظ کند از هزینه حمل معاف می‌شود. از سوی دیگر، ارسال سریعتر سفارشات به کاهش میزان عودت محصول و نیز سطح موجودی انبار منجر خواهد شد و این امر کاهش هزینه‌های زنجیره تامین شرکتهای را در پی خواهد داشت. کاهش سطح موجودی انبار یعنی کاهش سرمایه‌گذاری، هزینه بهره و هزینه‌های نگهداری مثل تامین فضا، مدیریت انبار، از رده خارج شدن محصول، استهلاک و سرقت. کاهش برگشت محصول نیز به معنی فروش بیشتر و کاهش هزینه حمل جریانهای برگشتی است. نتیجه این فرآیند، سود بیشتر و خلق ارزش برای مشتریان با هدف جلب رضایت آنهاست. با این وجود، هنوز شرکتهای اندکی هستند که به حمل‌ونقل به مثابه یک مرکز سود نگاه می‌کنند نه یک مرکز هزینه. شرکت آمازون نمونه خوبی بعنوان شرکتی نوآور است که بواسطه تمرکز بر یافتن راه‌حلهای بدیع حمل‌ونقل، خود را از سایر رقبا متمایز ساخته است. شرکتهای خدمات حمل‌ونقل سنتی متوجه شده‌اند که سرعتشان در نوآوری کافی نیست. یکی از دلایلی که شرکت آمازون شبکه مستقل حمل‌ونقل خود را تشکیل داده و به طرفهای سوم که محصولات خود را از طریق وبگاه آمازون به فروش می‌رسانند و همچنین به دیگران، گزینۀ ذخیره، دریافت و بسته‌بندی محصولات از طریق مراکز اجرایی آمازون (FBA^{۱۱}) را پیشنهاد داده و

^۹ Alexa^{۱۰} Information technology^{۱۱} Fulfillement by Amazon

سفارشات را از طریق واحد حمل آمازون (SAW^{۱۲}) ارسال نماید. انتظار می‌رود که این واحد کسب‌وکار در آینده با شرکت‌های حرفه‌ای در این زمینه مثل یوپی‌اس (UPS^{۱۳}) و فدکس^{۱۴} رقابت خواهد کرد. یکی دیگر از نوآوریهای آمازون استفاده تجاری از پهباد است. این پهبادها به مرکز حمل‌ونقل چند سطحی آمد و شد دارند و در پایین‌ترین سطح برای توزیع سنتی بارها به کار می‌روند. از دیگر ایده‌هایی که در آمازون دنبال می‌شود دستگاه‌های توزیع و انبارهای متحرک کوچک و پرنده است. یکی دیگر از راه‌حل‌های ابدایی، استفاده از ربات‌های خودکنترل با نام دومینو برای ارسال پیتزا است. این ایده برای کاهش نیروی انسانی نیست بلکه هدف از این طرح افزایش سرعت و تحویل به موقع سفارش و جلوگیری از بهم‌ریختن پیتزا است. علاوه بر ارسال درب خانه، می‌توان مرسولات را به هر جای دیگری مثل پارک، مدرسه، بیمارستان یا دفاتر کاری فرستاد. به مرور زمان این شرکت‌ها باعث خواهند شد شرکت‌های ارائه دهنده خدمات حمل‌ونقل سنتی برای صیانت از سهم بازار خود دست به ابداع روش‌های سریع‌تر و خلاقانه‌تری بزنند. مدیران حرفه‌ای حمل‌ونقل نسبت به این موضوع آگاهی دارند ولی تصمیمات نهایی سازمان با مدیریت ارشد است. بنابراین ضروری است که این افراد با اصول مدیریت حمل‌ونقل آشنایی داشته و این الزامات را در اتخاذ تصمیمات راهبردی خود لحاظ نمایند. مدیریت ارشد سازمان باید به این موضوع فکر کند که چگونه می‌تواند مدیریت حمل‌ونقل شرکت را به بهترین شیوه سازماندهی کرده و از آن به عنوان یک مزیت رقابتی بهره‌برداری نماید. حمل‌ونقل مفهوبه‌ای فراتر از صرفاً جابجایی مواد اولیه، قطعات و محصولات نهایی است. حمل‌ونقل حتی فراتر از یک معیار کلیدی عملکرد در کارت امتیازی متوازن است. مدیران حمل‌ونقل به دلیل استفاده از زبان فنی نمی‌توانند مدیران ارشد سازمان را متقاعد کنند. اما مدیران فروش و بازاریابی که در توجیهات خود از معیارهای کلیدی عملکرد که برای مدیران ارشد قابل درک است استفاده می‌کنند فلذا در این امر موفق‌تر هستند. این مدیران مفهوم سود و زیان، درآمد و سهم بازار را به خوبی می‌فهمند. در حالیکه درک شاخص‌های عملکرد در زمینه حمل‌ونقل نظیر درجه بارگیری (یا فاکتور بارگیری)، برداشت خالص و ناخالص و قابلیت اعتماد ارسال، مشکل‌تر است. متقاعد کردن مدیران از طریق اشاره به عدم فروش ناشی از فقدان موجودی، از دست دادن مناقصه‌ها ناشی از زمان تحویل طولانی و قیمت تمام شده بالا ناشی از حجم بالای موجودی انبار ساده‌تر به نظر می‌رسد. داشتن حجم موجودی بالا معمولاً با هدف مواجه با مساله طولانی بودن مدت تامین مواد اولیه و کوتاه بودن زمان تحویل مدنظر مشتریان و

¹² Shipping with Amazon

¹³ United Parcel Servis

¹⁴ FedEx

برنامه‌ریزی است. در شرایط عدم اطمینان محیطی، تامین‌کنندگان نامطمئن و سیستمهای پیش‌بینی تقاضای ناکارآمد مشتریان، بمنظور جلوگیری از کمبود مواد اولیه یا محصولات نهایی، حجم بالای موجودی انبار ضروری است. طرفداران این روش معتقدند که حجم بالای موجودی باعث می‌شود که همیشه کالا برای فروش آماده باشد، رضایت مشتری حاصل شود و همچنین به دلیل حجم بالای خرید، می‌توان از تخفیفات کمی تامین‌کنندگان بهره برد. ولی این موارد به قیمت افزایش هزینه مالکیت تمام می‌شود، چراکه موجودی انبار مستلزم سرمایه‌گذاری حجیمی است که سرمایه کاری و جریان نقدی را بلوکه کرده و از به کارگیری آنها در پیشرفت کسب‌وکار و افزایش حاشیه سود جلوگیری می‌کند. از سوی دیگر بالعکس آنچه انتظار می‌رود، هزینه‌های مرتبط با انبارداری در نهایت به کاهش حاشیه سود منجر خواهد شد. بطور کلی هزینه‌های حمل دو برابر هزینه‌های انبارداری است، ولی به موضوع انبارداری بیشتر توجه می‌شود. شاید به این دلیل که فعالیتهای انبارداری به لحاظ فیزیکی ملموس‌تر است. به‌رحال، پیچیدگی محیط کسب‌وکار و فرآیندهای حمل‌ونقل روز به روز افزایش می‌یابد و عمل بر مبنای اولویت‌های مدیریتی به تنهایی برای رقابت با شرکتهای تراز اولی که از زنجیره‌های تامین چابک، منعطف و شفاف برخوردارند کافی نخواهد بود. بازاریابی و تدارکات در سطح بین المللی، باعث افزایش هزینه و مدت زمان حمل شده و از سوی دیگر کاهش زمان تحویل و سطح موجودی نیز چالشهای بیشتری پیش روی مدیریت حمل‌ونقل شرکتهای قرار داده است. موفقیت تجارت الکترونیک و سفارشی‌سازی انبوه نیز مستلزم چابکی حمل‌ونقل و هماهنگی آن با ابزارها و تجهیزات پیچیده و دیجیتال است. مفهوم چابکی به توانایی شرکت در انطباق با تغییرات محیط کسب‌وکار مثل تغییر در تقاضای مشتری و شرایط زیست‌محیطی و بازار اشاره دارد. این واقعیت، واحدهای حمل‌ونقل را وادار می‌کند کارکنانی با تحصیلات بالاتر که بتوانند در محیط پیچیده‌تر امروزی کار کنند، به خدمت گیرند. در فرهنگ ناب، تمام کارکنان تحصیل کرده در حوزه مسئولیت خود به دنبال بهبود مستمر هستند، فارغ از اینکه اندازه این بهبودها چه نسبتی با کل سازمان داشته باشد، و به این ترتیب بهبودهایی که توسط افراد متعدد در فعالیتهای روزانه اتفاق می‌افتد در نهایت به دستاوردهایی عظیم منجر می‌گردد. افراد نباید منتظر بمانند تا از سوی مدیریت ارشد به آنها گفته شود چه باید بکنند. این کتاب قصد تشریح دقیق فرآیندهای حمل‌ونقل را ندارد. آنچه مورد نظر است، ارائه یک نمای کلی از فرآیندهای حمل‌ونقل و چگونگی کنش متقابل آنهاست. این کتاب بر اساس دیدگاههای یک متخصص با تجربه در امر حمل‌ونقل تدوین شده و هدف آن آگاهی دادن به مدیران درباره ارزش افزوده حمل‌ونقل به عنوان یک مزیت راهبردی، پیرشان‌های کلیدی و چگونگی بکارگیری آن به عنوان یک

فرآیند تصمیم‌گیری کارا (انجام درست کار) و اثربخش (انجام کار درست) است. این کتاب منبعی ارزشمند برای دانشجویان، کالج‌ها و دانشگاه‌ها نیز به شمار می‌رود.