

رویکرد ناب برای تولید ناب

تالیف

دکتر جعفر رزمی

دانشیار دانشگاه تهران

بهار ۱۳۸۲



انتشارات دانشگاه تهران

شماره ۲۹۳۷

شماره مسلسل ۵۹۹۱

رزمی، جعفر، ۱۳۴۴ -		
رویگرد ناب برای تولید ناب / تألیف جعفر رزمی. تهران: دانشگاه تهران. مؤسسه انتشارات و چاپ، ۱۳۸۷.		
ط، ۲۴۹ ص. مصور، جدول، نمودار. (انتشارات دانشگاه تهران: شماره ۲۹۳۷).		
ISBN 978-964-03-5845-0		
فهرست نویسی براساس اطلاعات نیا.		
کتابنامه: [۲۴۷ - ۲۴۹.		
مدیریت تولید - تولید - فراینها - - مدیریت. تولید - - نظارت. دانشگاه تهران. مؤسسه انتشارات و چاپ.		
۱۳۸۷	۶۵۸/۵	TS ۱۵۵ / ۹۴۳-۹
۱۵۳۲۸۵۰		شماره کتابشناسی ملی

عنوان: رویگرد ناب برای تولید ناب

تألیف: دکتر جعفر رزمی

ویراستار: علیرضا استواری

نوبت چاپ: اول

تاریخ انتشار: ۱۳۸۷

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

ناشر: مؤسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران

چاپ و صحافی: مؤسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران

ISBN 978-964-03-5845-0

شابک: ۹۷۸ - ۹۶۴ - ۰۳ - ۵۸۴۵ - ۰

«مسئولیت صحت مطالب کتاب با مؤلف است»

«کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است»

بها: ۳۷۰۰۰۰ ریال

خیابان کارگر شمالی - خیابان شهید فرشی مقدم - مؤسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران

پست الکترونیک: press@ut.ac.ir - سایت: www.press.ut.ac.ir

بخش و فروش: تلفکس ۸۸۰۱۲۰۷۸

فهرست

پیش‌گفتار..... ش

فصل اول

- ۱-۱ مقدمه..... ۱
- ۱-۲ تعریف‌ها..... ۴
- ۱-۳ تاریخچه..... ۵
- ۱-۴ پیشران‌ها، دلایل و نیازهای به‌کارگیری تولید ناب..... ۸
- ۱-۴-۱ تغییرات بنیادی در کسب و کار کنونی و لزوم آماده بودن برای تغییرات..... ۸
- ۱-۴-۲ بهبود در مدیریت تولید و تغییرات اساسی در رویکرد تولید و پشتیبانی..... ۱۰
- ۱-۴-۳ گذر از تامین سنتی به زنجیره‌ی تامین..... ۱۷
- ۱-۵ برنامه راهبردی کسب و کار، اساس تولید ناب..... ۱۸
- ۱-۶ محدودیت‌های تولید ناب و مشکلات اجرای پیاده‌سازی آن..... ۲۱
- ۱-۶-۱ محدودیت‌های تولید ناب..... ۲۱
- ۱-۶-۲ عامل‌های مهم شکست پیاده‌سازی تولید ناب..... ۲۴
- ۱-۷ خلاصه فصل و نتیجه‌گیری..... ۲۷

فصل دوم

بازاریابی ناب

- ۲-۱ مقدمه..... ۲۹
- ۲-۲ اصول و مفاهیم بازاریابی..... ۳۱

ح	..... رویکرد ناب برای تولید ناب
۳۱	..... ۲-۲-۱ بازاریابی چیست؟
۳۲	..... ۲-۲-۲ نیازها، خواسته‌ها و تقاضاها
۳۴	..... ۲-۲-۳ ارزش، هزینه و رضایت
۳۵	..... ۲-۲-۴ چرخه تولید ارزش افزوده در بازاریابی
۴۰	..... ۲-۲-۵ منابع ارزش مشتریان یا عناصر اصلی بازاریابی (4Ps)
۴۵	..... ۲-۳-۱ ابعاد و فرایند بازاریابی راهبردی و راهبرد بازاریابی
۴۶	..... ۲-۳-۱ شناسایی و ارزیابی عوامل محیط بازاریابی
۴۷	..... ۲-۳-۲ شناسایی و تحلیل فرصت‌های بازار
۴۹	..... ۲-۳-۳ انتخاب بازار های هدف
۵۰	..... ۲-۳-۴ جایگاه یابی در بازار و طراحی و توسعه ترکیب بازاریابی
۵۱	..... ۲-۳-۵ تهیه، اجرا و کنترل برنامه‌های بازاریابی
۵۳	..... ۲-۴-۱ بررسی و تحلیل بازار و استراتژی‌های محصول
۵۳	..... ۲-۴-۱ چرخه عمر محصول
۵۶	..... ۲-۴-۲ ماتریس خط مشی هدایتی (DPM)
۵۸	..... ۲-۴-۳ تنظیم اهداف و راهبردهای بازاریابی
۵۸	..... ۲-۴-۳-۱ تنظیم اهداف بازاریابی
۵۹	..... ۲-۴-۳-۲ طراحی راهبردهای بازاریابی
۶۱	..... ۲-۴-۳-۳ تکنیک‌ها و فنون تنظیم اهداف و راهبردهای بازاریابی
۶۱	..... ۲-۴-۳-۴ ماتریس پرتفوی کسب و کار
۶۲	..... ۲-۴-۳-۵ ماتریس انسف یا ماتریس رشد محصول / بازار
۶۳	..... ۲-۴-۳-۶ روش عام رقابتی پورتر
۶۶	..... ۲-۴-۳-۷ تحلیل شکاف
۶۷	..... ۲-۵ خلاصه فصل و نتیجه‌گیری

فصل ۳

طراحی ناب محصول

- ۳-۱ مقدمه ۶۹
- ۳-۲ طراحی و توسعه محصول ۷۰
- ۳-۳ فرایند طراحی و توسعه محصول ۷۱
- ۳-۴ ضرورت استفاده از روش مهندسی همزمان در طراحی و توسعه محصول ۷۴
- ۳-۴-۱ مهندسی همزمان ۷۶
- ۳-۵ گسترش عملکردهای کیفی محصول (QFD) ۷۸
- ۳-۵-۱ تعریف QFD ۷۹
- ۳-۵-۲ پیش‌نیازها و محدودیت‌های QFD ۸۰
- ۳-۵-۳ روش‌شناسی گسترش عملکرد کیفی (QFD) ۸۱
- گام اول، تشکیل گروه کاری ۸۳
- گام دوم، تعیین خواسته‌ها و الزام‌های مشتریان (WHATs) ۸۳
- گام سوم، اولویت‌بندی خواسته‌ها و نیازها ۸۴
- گام چهارم، ارزیابی رقبا با توجه به خواسته‌های مشتریان ۸۶
- گام پنجم، تبدیل خواسته‌های مشتریان به زبان مهندسی قابل اندازه‌گیری و ارزیابی (HOWs) ۸۵
- گام ششم، تعیین اهداف فنی برای طراحی محصول ۸۶
- گام هفتم، تعیین اهداف فنی برای بهبود محصول ۸۶
- ۳-۶ طراحی برای ساخت و مونتاژ (DFMA) ۸۹
- ۳-۶-۱ بهانه‌هایی برای عدم اجرای DFMA ۹۰
- ۳-۶-۲ طراحی برای ساخت ۹۳
- ۳-۶-۳ ارزیابی هزینه‌های ساخت (DFM) ۹۴
- ۳-۶-۴ طراحی برای مونتاژ (DFA) ۹۶
- ۳-۶-۵ طراحی محصول برای مونتاژدستی ۱۰۰

.....	د
.....	د
.....	د
.....	د
.....	د
.....	د

فصل ۴

تکنیک‌های تولید ناب

.....	۴-۱ مقدمه
.....	۴-۲ کایزن و فناوری کایزن
.....	۴-۲-۱ کایزن: فرایند اصلاح و بهبود مستمر
.....	۴-۲-۲ انواع موداها
.....	۴-۳ ساده‌سازی فرایند، قطعات و محصول
.....	۴-۴ کاهش موجودی‌های انبار / موجودی‌های در حین تولید و کاهش بسته‌های تولیدی
.....	۴-۵ انواع انبارها (انباشته‌ها) و حذف آنها
.....	۴-۵-۱ انبارهای به‌وجود آمده به دلیل اشتباه در مهندسی تولید (E-Type Storage)
.....	I سطح‌بندی (Leveling quantity)
.....	II متعادل کردن (Synchronization)
.....	۴-۵-۲ انبارهای به‌وجود آمده برای جلوگیری از توقف تولید به‌واسطه تاخیرها، نقص در قطعات (C-Type Storage):
.....	۴-۵-۳ انبارهای به‌وجود آمده به‌عنوان موجودی اطمینان (S-Type storage)
.....	۴-۶ تولید در دسته‌های کوچک
.....	۴-۷ کاهش زمان آماده‌سازی / زمان تعویض
.....	۴-۸ یک دقیقه زمان برای تعویض قالب SMED
.....	۴-۸-۱ آماده‌سازی درونی و بیرونی را تفکیک کنید

.....	فهرست	ذ
.....	۴-۸-۲ آماده‌سازی درونی را به بیرونی تبدیل کنید	۱۴۰
.....	۴-۸-۳ استفاده از گیره‌های مناسب به جای پیچ	۱۴۱
.....	۴-۸-۴ تنظیم و تعدیل را حذف کنید	۱۴۱
.....	۴-۸-۵ مکانیزاسیون	۱۴۲
.....	۴-۹ سیستم کشی/کانبان	۱۴۳
.....	۴-۹-۱ قوانین ششگانه کانبان	۱۴۶
.....	۴-۹-۲ انواع کارت‌های کانبان	۱۴۷
.....	۴-۹-۳ انواع دیگر کانبان	۱۴۸
.....	۴-۹-۴ جریان کارت‌های کانبان	۱۴۹
.....	۴-۹-۵ محاسبه تعداد کانبان‌ها	۱۵۱
.....	۴-۱۰ بهبود کیفیت	۱۵۲
.....	۴-۱۰-۱ پوکایوکه	۱۵۵
.....	۴-۱۱ خانه‌داری صنعتی (5S)	۱۵۸
.....	۴-۱۱-۱ تعیین اقلام ضروری و غیر ضروری SEIRI (Sort)	۱۶۰
.....	۴-۱۱-۲ نظم و ترتیب در چیدن اقلام مورد نیاز SEITON (Set in order)	۱۶۰
.....	۴-۱۱-۳ نظافت و پاکسازی SEISO (Shine/Sweep)	۱۶۱
.....	۴-۱۱-۴ حفظ، نگهداری و استانداردسازی SEIKETSU (Standardization)	۱۶۳
.....	۴-۱۱-۵ ایفا SHITSUKE (Sustain/Self-Discipline)	۱۶۳
.....	۴-۱۲ خلاصه فصل و نتیجه‌گیری	۱۶۴

فصل ۵

زنجیره تامین ناب

.....	۵-۱ مقدمه	۱۶۷
.....	۵-۲ اهمیت اطلاعات در زنجیره تامین و اثر شلاق چرمی	۱۶۸

.....	رویکرد ناب برای تولید ناب
۱۷۳	۵-۳ لزوم مشارکت تولیدکننده و تامین کنندگان
۱۷۵	۵-۴ کاهش شمار تامین کنندگان به تعداد بهینه
۱۷۶	۵-۵ مزایای کاهش تعداد تامین کنندگان
۱۷۹	۵-۶ خطرهای کاهش تعداد تامین کنندگان
۱۸۰	۵-۷ تعیین راهبردهای مدیریت تامین کنندگان و مراحل انتخاب آنها
۱۸۱	۵-۷-۱ فرایند ارزیابی و انتخاب تامین کنندگان
۱۸۳	۵-۷-۲ تعیین راهبرد مدیریت تامین کنندگان
۱۸۳	الف) مدل زورمدارانه یا ستی
۱۸۳	ب) مدل مشارکتی
۱۸۴	ج) مقایسه مدل‌های زورمدارانه و مشارکتی
۱۸۷	د) چگونگی دستیابی همزمان به مزایای هر دو مدل
۱۹۲	۵-۷-۳ رده‌بندی راهبردی تامین کنندگان
۱۹۸	۵-۷-۴ شناخت توانایی‌های تامین کنندگان و محدود کردن آنها (مرحله نخست)
۱۹۸	۵-۷-۵ انتخاب و ارزیابی تامین کنندگان
۲۰۴	۵-۸ ارائه گواهی‌نامه به تامین کنندگان
۲۰۶	۵-۹ توسعه و ارتقای تامین کنندگان
۲۰۸	۵-۹-۱ فرایند توسعه تامین کنندگان
۲۰۸	مرحله اول: شناسایی کالاهای اساسی
۲۱۱	مرحله دوم: شناسایی تامین کنندگان بحرانی
۲۱۱	مرحله سوم: تشکیل گروه‌های چندوظیفه‌ای
۲۱۲	مرحله چهارم: ملاقات با مدیران ارشد سازمان تامین کننده
۲۱۲	مرحله پنجم: تعیین پروژه‌های کلیدی
۲۱۲	مرحله ششم: تعریف و تعیین جزئیات توافقات
۲۱۳	مرحله هفتم: بررسی وضعیت و اصلاح راهبردها

ز	.....
۲۱۴	..... ۵-۱۰ برون‌سپاری
۲۱۶	..... ۵-۱۰-۱ چه زمان‌هایی موضوع برون‌سپاری مطرح می‌شود
۲۱۷	..... ۵-۱۰-۲ عوامل موثر بر برون‌سپاری
۲۱۹	..... ۵-۱۱ تجارت الکترونیک
۲۲۰	..... ۵-۱۱-۱ تقسیم‌بندی تجارت الکترونیک از نظر کاربرد و انواع سیستم‌های بین‌سازمانی
۲۲۱	..... ۵-۱۱-۲ مزایا و محروک‌های تجارت الکترونیک
۲۲۲	..... الف) مزایای تجارت الکترونیک برای سازمان‌ها
۲۲۴	..... ب) مزایای تجارت الکترونیک برای مصرف‌کنندگان
۲۲۴	..... ج) مزایای تجارت الکترونیک برای جامعه
۲۲۶	..... ۵-۱۱-۳ محدودیت‌های تجارت الکترونیک
۲۲۷	..... ۵-۱۱-۴ تجارت الکترونیک بنگاه به بنگاه B2B
۲۲۹	..... ۵-۱۲ خلاصه فصل و نتیجه‌گیری
۲۳۱	..... پیوست ۱: نقشه راه تولید ناب دانشگاه MIT
۲۳۷	..... پیوست ۲: عناصر و عوامل موثر در پیاده‌سازی و اجرای تولید ناب در حوزه تولید و تامین
۲۳۹	..... پیوست ۳: روش آزمون کارایی موتناژ بوتروید- دیوهورست
۲۴۹	..... منابع

پیشگفتار

تولید ناب، روشی چندبعدی برای افزایش مزایای رقابتی است که گستره وسیعی از روش‌های تولیدی را در سیستمی یکپارچه در بردارد. از جمله این تکنیک‌ها می‌توان به مواردی همچون تولید به هنگام، ساده‌سازی، کاهش موجودی‌های انبار/ موجودی‌های در حین تولید و کاهش بسته‌های تولیدی، کاهش زمان آماده‌سازی/ زمان تعویض‌ها، سیستم کششی، بهبود کیفیت، موارد مرتبط با نیروی انسانی و SS و مدیریت تامین‌کنندگان اشاره کرد. نکته مهم این است که این روش‌ها تأثیری جامع و هماهنگ در سازمان‌های تولیدی و خدماتی ایجاد کنند و در نتیجه محصولات/ خدمات نهایی را بدون اتلاف (که در اصطلاح تولید ناب مودا نامیده می‌شود) یا با کمترین اتلاف همگام با تقاضای مشتری تولید شوند. مودا اصطلاحی است که حذف مستمر آن، زیربنای "تفکر ناب" مدیریت تولید و عملیات به‌شمار می‌آید. این اصطلاح که معادل فارسی "اتلاف" برای آن برگزیده شده است، به هر فعالیتی گفته می‌شود که مصرف‌کننده منابع است، ولی هیچ ارزشی برای مشتری ندارد. فلسفه تفکر و تولید ناب این است که با حذف تدریجی مودا، ارزش‌های بیشتری خلق شود و در سایه کسب رضایت مشتریان به کسب و کار پایدار دست یافت.

بیشتر کتاب‌ها و مقالاتی که تا کنون در باره تولید ناب منتشر شده، یا حتی بیشتر سمینارها در این زمینه، بر فرایندهای عملیات تولیدی و در سطح کارگاه متمرکز شده‌اند، به طوری که برخی از مدیران و دانشجویان تصور می‌کنند که تنها کاربرد فلسفه تولید ناب، برای فضاهای تولیدی است یا با بهینه‌سازی فرایندها در سطوح تولیدی و کارگاهی موفقیت کسب و کار را می‌توان تضمین کرد. در حالی که فرایند خلق ارزش، تنها در سطوح تولیدی اتفاق نمی‌افتد. از این گذشته تولید ناب تفکری است که در بیشتر بخش‌های سازمان می‌توان آن را به کار گرفت و نمی‌توان این فلسفه را در روش‌هایی که تنها در سطح کارگاه و عملیات تولیدی همچون کانبان، SS، پوکایوکه و غیره به کار می‌روند، محدود کرد.

ص..... رویکرد ناب برای تولید ناب

واژه "ارزش" دامنه بسیار گسترده‌ای دارد و از دیدگاه‌های مختلف ممکن است تعریف‌های مختلفی داشته باشد. در فرهنگ بازاریابی و کسب و کار، درک ارزش بسیار مهم است و تنها مصرف‌کننده نهایی است که می‌تواند ارزش را تعریف کند، چرا که هر کدام از ویژگی‌های محصول/خدمات برای مشتریان مختلف از اولویت‌های گوناگونی برخوردار است. از این رو تولید ارزش تنها در محیط کارگاه اتفاق نمی‌افتد، بلکه این فرایند باید در جای جای سازمان از نقطه طراحی محصول تا تولید و توزیع و حتی خدمات پس از فروش تحلیل و بررسی شود. به‌طور کلی این نکته باید مد نظر قرار گیرد که کسب و کار موفق نتیجه موفقیت در عملکرد و هماهنگی همه بخش‌ها و فرایندهای سازمان است. با توجه به ظهور پدیده جهانی شدن و پیچیده شدن کسب و کار، پیچیدگی سازمان‌ها تا حدی است که به عقیده نویسنده کتاب، کسب و کار کنونی همچون پازلی است که برای موفقیت در کسب و کار تمام قطعات آن باید به‌طور مناسب در کنار یکدیگر قرار گیرند. برای تحقق این موضوع، در این کتاب، در کنار تشریح تکنیک‌های مشهور تولید ناب، پیش‌نیازهای موفقیت فرایندهای کسب و کار نیز تحلیل و شناسایی و نشان داده شده که موفقیت پایدار بدون داشتن رویکرد ناب و همگرایی و توجه یکپارچه به این عناصر امکان‌پذیر نیست.

در فصل اول این کتاب، کلیات فلسفه تولید ناب شامل تعریف‌ها، تاریخچه، محرک‌های به‌کارگیری تولید ناب، محدودیت‌های آن و اشتباه‌های معمول در پیاده‌سازی و اجرای این فلسفه تبیین شده است. موضوع‌هایی چون ایجاد چرخه ارزش افزوده و پیدایش بازار و عناصر اصلی بازاریابی (4Ps) در بازاریابی نوین، در فصل دوم مورد توجه قرار گرفته است. در ادامه این فصل ابعاد و فرایند بازاریابی راهبردی و راهبرد بازاریابی، بررسی و تحلیل بازار و راهبردهای محصول از جمله چرخه عمر محصول، ماتریس خط مشی هدایتی، ماتریس پرتفوی کسب و کار، ماتریس انسف، روش عام رقابتی پورتر و تحلیل شکاف تشریح شده است. طراحی محصول ناب، فرایند ساخت و مونتاژ ناب نیز در فصل سوم مورد بررسی قرار گرفته است. در ابتدای این قسمت از کتاب، به‌کارگیری روش مهندسی همزمان توضیح داده شده و نشان داده شده است که چگونه مهندسی همزمان در افزایش سرعت و ارائه طرح‌های قابل قبول موثر است. پس از آن نحوه طراحی محصول با توجه به صدای مشتری، و با به‌کارگیری روش QFD تشریح شده است. در ادامه این فصل روش‌های موثر در کاهش هزینه‌های ساخت و مونتاژ محصولات و به موازات آن افزایش سرعت ساخت و مونتاژ توضیح داده شده است.

همان‌گونه که ذکر شد، یکی از ارکان تولید ناب روش‌های آن در سطح عملیاتی و تولید است. در فصل چهارم تکنیک‌های متداول تولید ناب از جمله کایزن، فرایند ساده‌سازی، کاهش موجودی‌های انبار و (WIP)، آشنایی با انواع انبار و روش حذف آنها، تولید در دسته‌های کوچک. کاهش زمان آماده‌سازی/ زمان تعویض قالب (SMED)، سیستم کانبان و موضوع کیفیت و ارتقای آن در این فلسفه، مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. در نهایت اهمیت زنجیره تامین ناب (ارتباط ناب با تامین‌کنندگان و توزیع‌کنندگان) و تاثیر آن بر ارتقای کیفیت محصول و افزایش سطح خدمت در طول زنجیره تامین/ عرضه در فصل پنجم تشریح شده است. در این فصل از کتاب، اهمیت اطلاعات در زنجیره تامین و اثر شلاق چرمی در زنجیره، لزوم مشارکت تولیدکنندگان و تامین‌کنندگان و نیز کاهش تعداد تامین‌کنندگان تحلیل شده است. در ادامه فصل، الگوریتم تعیین راهبرد مدیریت تامین‌کنندگان شامل مدل زورمدارانه/ سستی و مدل مشارکتی شرح داده شده و ارزیابی و انتخاب تامین‌کنندگان و همچنین فرایند توسعه تامین‌کنندگان و برون‌سپاری مورد توجه قرار گرفته است. در انتهای فصل، تجارت الکترونیک و نقش آن در دنیای رقابتی کنونی و ارتباط آن با زنجیره تامین، تبیین شده است. توجه همه‌جانبه به موارد یادشده و به‌کارگیری رویکرد ناب، سازمان‌ها را در کسب و کار پایدار، به موفقیت خواهد رساند. گفتنی است که موارد عنوان‌شده در فصل‌های اول تا پنجم کتاب کاملاً به یکدیگر ارتباط دارند و لازم و ملزوم یکدیگرند. از این رو رویکرد ناب بر این مسئله تاکید دارد که ارتباط بخش‌های وظیفه‌ای سستی و روش‌های نوظهور را مشخص کند و نشان دهد که اجرا و پیاده‌سازی تک‌تک روش‌های مرسوم در تولید ناب و بهینه‌سازی امور بخش‌های وظیفه‌ای بدون برنامه جامع، ممکن است به بهینه شدن کل سازمان نینجامد.

شاید برخی تصور کنند که در کشور بسیاری از شرکت‌ها و سازمان‌ها وجود دارند که به این موضوع‌ها نه تنها عمل نمی‌کنند، که حتی فکر هم نمی‌کنند و با این حال، در کسب و کار موفق اند. ولی بهتر است خواننده محترم به این مسئله توجه کند که چنانچه مرزهای کسب و کار از بین بروند، رقابت واقعی شود و شرکت‌ها بدون پشتیبانی و رانت عمل کنند، باز هم شرکت‌های مذکور موفقیتشان تضمین خواهد شد یا خیر؟ بسیاری از ما، از راه رسانه‌های جمعی به حضور ایران و کشورهای دیگر در سازمان تجارت جهانی (WTO) در آینده آگاهی یافته‌ایم. خوانندگان محترم به‌خوبی اطلاع دارند که حضور ایران در این سازمان به معنای قطع پشتیبانی و بازارهای دولتی و حذف تعرفه‌های بازرگانی است. از این گذشته، ورود کالاها و خدمات شرکت‌های خارجی در کشور باید بدون بوروکراسی و

ط..... رویکرد ناب برای تولید ناب

ایجاد مانع انجام گیرد. آیا در چنین فضایی شرکت‌های موفق ایرانی می‌توانند سهم بازار خود را در ایران حفظ کنند. برای این‌جانب بسیار مایه مسرت است که شرکت‌های ایرانی با استفاده از مفاهیم تولید ناب بتوانند سهم بازارهای خارجی را نیز تصاحب کنند. در حالی‌که بسیاری از کشورهای در حال توسعه با حذف ضعف‌های خود، در حال آماده شدن برای حضور در سازمان تجارت جهانی هستند، بسیاری از شرکت‌های داخلی به دلیل وجود مشکلات بزرگ خود، آرزو می‌کنند که این اتفاق به سرعت انجام نشود.

این کتاب به مدیران و کارشناسان کمک می‌کند که در حوزه کسب و کار بسیاری از فرایندهای ضروری در خلق ارزش را شناسایی کنند و با رویکردهای معرفی شده به کسب‌وکار ناب و پایدار دست یابند. مطالعه کتاب حاضر به دانشجویان رشته‌های مهندسی صنایع، مدیریت و مدیریت اجرایی (MBA) پیشنهاد می‌شود. موضوع‌های این کتاب بسیاری از عناوین درس‌های مدیریت زنجیره تامین، برنامه‌ریزی تولید و برنامه‌ریزی راهبردی در حوزه تولید و توزیع را پوشش می‌دهد و در کلاس‌های این درس‌ها قابل استفاده است. این کتاب به مدیران، کارشناسان و سرپرستان (به ویژه در حوزه تامین، تولید و توزیع) برای مطالعه آزاد توصیه می‌شود.

در انتها بر خود لازم می‌دانم از همه عزیزانی که در تالیف این کتاب من را یاری کردند، به‌خصوص جناب آقای مهندس شامخی که در تهیه قسمتی از فصل سوم کمک کردند و همین‌طور از مدیریت محترم و کارکنان موسسه چاپ و نشر دانشگاه تهران که در امر ویراستاری و صفحه‌آرایی و چاپ این کتاب زحمات فراوانی را متحمل شدند، صمیمانه سپاسگزاری کنم.