

۲۱۳۲۹۳۲



بسم الله الرحمن الرحيم

تولید ناب برای شرکت‌های کوچک

مایک البرت

مترجمان:

مجید رفیعی

عضویت علمی دانشکده مهندسی صنایع دانشگاه شریف

سید سجاد موسوی

دکترای مهندسی صنایع از پلی تکنیک میلان ایتالیا

حسین قهرمانی

کارشناس ارشد مهندسی صنایع - سازمان ملی استاندارد

علی گودرزی

دکترای مهندسی صنایع - دانشگاه یزد

انتشارات سازمان مدیریت صنعتی

۱۳۹۹

سرشناسه	:	Elbert, Mike	البرت، مایک
عنوان و نام پدیدآور	:	تولید ناب برای شرکت‌های کوچک/ مایک البرت؛ مترجمان مجید رفیعی... [و دیگران].	
مشخصات نشر	:	تهران : سازمان مدیریت صنعتی، ۱۳۹۹.	
مشخصات ظاهری	:	۲۰۲ص: مصور، نمودار.	
شابک	:	978-600-275-158-4	
وضعیت فهرست نویسی	:	فیبا	
یادداشت	:	عنوان اصلی : Lean production for the small company,c2013.	
یادداشت	:	مترجمان مجید رفیعی، سیدسجاد موسوی، حسین قهرمانی، علی گودرزی.	
یادداشت	:	کتابنامه.	
موضوع	:	Lean manufacturing	تولید ناب
شناسه افزوده	:	رفیعی، مجید، ۱۳۵۹ -	
شناسه افزوده	:	Industrial Management Institute	سازمان مدیریت صنعتی
رده بندی کنگره	:	TS۱۵۵	
رده بندی دیویی	:	۶۵۸.۳۱	
شماره کتابشناسی ملی	:	۸۹۲۹۰۱۹	



از سازمان اسناد و کتابخانه ملی
مشاوره آموزشی تحقیق

■ تولید ناب برای شرکت‌های کوچک

■ مترجمان: مجید رفیعی - سید سجاد موسوی - حسین قهرمانی - علی گودرزی

■ ناشر: سازمان مدیریت صنعتی

■ ویراستار: راضیه السادات فروزان

■ شمارگان: ۷۰۰ نسخه

■ چاپ اول: ۱۳۹۹

■ شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۲۷۵-۱۵۸-۴ | ISBN: 978-600-275-158-4

فروشگاه شماره ۱: خیابان ولی عصر، نبش خیابان جام جم، ساختمان آموزش سازمان مدیریت صنعتی

تلفن: ۲۲۰۴۰۴۴۰

فروشگاه شماره ۲: خیابان شیخ بهایی جنوبی، خیابان ایرانشناسی، شهرک والفجر، خیابان نهم

سازمان مدیریت صنعتی، ساختمان شماره ۲

تلفن: ۸۸۶۰۴۲۸۰

۴۱۰۰۰ تومان

فهرست

۹	پیشگفتار.....
۱۱	فصل اول: مقدمه.....
۱۲	تاریخچه تولید ناب
۱۳	فلسفه تولید ناب و سیستم‌های کسب‌وکار
۱۵	چرا به تولید و کسب‌وکار ناب نیاز داریم؟
۱۷	فصل دوم: سیستم‌های کاری و اصول تولید ناب.....
۱۷	ضایعات نه‌گانه فعالیت‌های کاری
۱۸	اصول بنیادین تولید ناب
۲۱	استقرار تیم ناب و رهبر ناب
۲۱	مجری سیستم ناب
۲۳	مجری ناب و مشاوران
۲۵	سیستم‌های تولید ناب در مقابل شش سیستم
۲۷	فصل سوم: ابزارهای بهتر کردن مستمر.....
۲۷	نظام آراستگی: 5S
۳۳	فصل چهارم: سفر ناب خود را آغاز کنید.....
۳۳	پایش ائتلاف
۳۶	وضعیت موجود تولید ناب
۳۹	فصل پنجم: نقشه روند ارزش.....
۳۹	نقشه روند ارزش چیست و چرا شما به آن نیاز دارید؟
۵۱	نقشه وضعیت آتی
۵۵	ترسیم نقشه وضعیت آتی
۶۷	فصل ششم: شناسایی پروژه‌ها.....
۶۷	پروژه بهبود مستمر
۶۸	تشخیص پروژه‌ها از روی نقشه
۷۴	ماشین‌آلات و تکت تایم
۷۵	هموارسازی روند تولید
۸۰	کدام قسمت‌ها باید ممیزی شوند
۸۲	بایدارسازی فرایندهایتان
۸۳	فصل هفتم: اولین تیم پروژه کایزن.....
۸۳	کایزن (رویداد بهتر کردن مستمر) چیست؟
۸۳	آرایش تیم
۸۳	فرایند کایزن
۹۱	برنامه‌ریزی، اجرا، بررسی و اقدام (PDCA).....

۹۲	استفاده از PDCA و A3
۹۸	جعبه‌ابزار کایزن
۹۹	فصل هشتم: روند پیوسته
۹۹	مقدمه
۱۰۱	پایدار کردن فرایند
۱۰۲	ایستادن در دایره
۱۰۴	کاهش تغییرپذیری
۱۰۵	وظایف رهبر تیم
۱۰۵	وظایف مدیر
۱۰۸	پاسخگویی
۱۱۱	فصل نهم: چیدمان کارخانه و سلول‌های کار
۱۱۱	چیدمان سلول کار
۱۱۱	طراحی ارگونومیک
۱۱۵	فصل دهم: ایجاد نقش راه برای تولید ناب (تدوین استراتژی)
۱۱۵	مقدمه
۱۱۵	برنامه استراتژیک تولید ناب
۱۲۰	کنترل‌های بصری و مدیریت بصری
۱۲۴	نمایشگر آندون (Andon)
۱۲۷	فصل یازدهم: برنامه‌ریزی تولید
۱۲۷	مقدمه
۱۲۷	MRP و ناب مکمل یکدیگر
۱۳۱	انواع سیستم‌های کششی
۱۳۴	ساماندهی و کنترل انبار محصول نهایی
۱۳۷	فصل دوازدهم: چگونه خط تولید را برنامه‌ریزی کنیم؟ (روند ارزش)
۱۳۷	مقدمه
۱۴۰	محل سوپرمارکت (انبار) در کارخانه
۱۴۳	علامت‌گذاری کانبان برای تولید دسته‌ای
۱۴۵	تعیین اندازه انباشته تولید
۱۴۶	گردش موجودی کالا
۱۴۷	فصل سیزدهم: مدیریت مواد
۱۴۷	مدیریت موجودی مواد خام
۱۴۹	بارگذاری PFEP
۱۵۱	محاسبه حداقل سطح موجودی
۱۵۱	مقدار دفعات تحویل
۱۵۴	ایجاد انبار مواد خام
۱۵۴	سازمان‌دهی انبار

۱۵۵	راه‌اندازی سوپرمارکت
۱۶۱	استمرار سیستم حمل مواد
۱۶۱	جایگزینی مواد انبار به دست تأمین‌کننده
۱۶۳	جایگزینی محصول نهایی
۱۶۴	تابلوی برنامه‌ریزی بسته‌بندی
۱۶۷	فصل چهاردهم: روش استاندارد حل مسئله
۱۶۷	حل مسئله
۱۶۷	تشخیص مشکل
۱۶۸	بازبینی تمام مشاغل
۱۶۹	خطا‌ناپذیرسازی (Mistake-Proofing)
۱۷۲	ابزارهای اصلاح اشتباه
۱۷۵	فصل پانزدهم: تعامل با تأمین‌کنندگان و شرکا
۱۷۵	مقدمه
۱۷۵	جستجو برای تأمین‌کنندگان
۱۷۸	برون‌سپاری محصولات
۱۸۱	فصل شانزدهم: حسابداری ناب
۱۸۱	اهداف عملکرد
۱۸۲	جدول امتیازات
۱۸۴	شرح سود و زیان (درآمد)
۱۸۷	چرخه نقدینگی
۱۹۱	فصل هفدهم: دستیابی به سطح مطلوب در تولید ناب
۱۹۱	تغییر فرهنگ: یادگیری نحوه متوقف کردن و رفع مشکل
۱۹۲	تحول تغییر فرهنگی
۱۹۲	عوامل کلیدی برای تغییر فرهنگ
۱۹۴	سرپرست تیم و متوقف ساختن خط تولید
۱۹۵	تعریف شاخص برای تغییر
۱۹۵	برای تغییر فرهنگ، رفتار را تغییر دهید
۱۹۷	فصل هجدهم: نکات پایانی
۱۹۷	چه چیزی آموخته‌ایم؟
۱۹۸	پایدارسازی تغییرات تولید ناب
۱۹۹	عوامل انسانی
۱۹۹	اهداف و شاخص‌ها
۲۰۰	نتیجه‌گیری
۲۹۹	منابع

مقدمه مترجمان

همراه پیشرفت تکنولوژی در ابعاد گوناگون، سیستم‌های تولید پیشرفته به‌روزرسانی می‌شوند تا علاوه بر استفاده بهینه از منابع مالی و انسانی بتوانند سطح رضایت‌مندی مطلوب‌تری را برای مشتریان خود به وجود بیاورند. سیستم‌های تولید ناب، سیستم‌های تولید انعطاف‌پذیر، سیستم‌های تولید یکپارچه کامپیوتری و ...، انواع گوناگونی از سیستم‌های تولیدی هستند که شرکت‌ها و کارخانه‌های مختلف بر حسب نیاز و توانمندی‌های خود برای اجرایی کردن آن‌ها تلاش می‌کنند.

هدف نهایی سیستم تولید ناب، به حد کمال رسیدن برای تولید محصول است، به‌نحوی که همزمان با توسعه دانش و مهارت‌ها، کیفیت محصول بهینه شود و برای رسیدن به این هدف، به رویدادهای مستمر بهتر و فرایندهای کاری توجه ویژه‌ای می‌شود. در سیستم‌های تولید سنتی، همواره مقداری از عیوب کاری پذیرفته شده بود، در حالی که با تولید ناب تلاش می‌شود تا یک بار و برای همیشه، ذات عیب به وجود آمده برطرف شود. از طرفی تولیدکنندگان سنتی موجودی‌های انبار را به‌عنوان سرمایه در نظر می‌گیرند، در حالی که تولید ناب موجودی را نوعی اتلاف تلقی می‌کند و آن را نشان‌دهنده ضعف نظام تولیدی می‌داند. در کتاب حاضر، تلاش می‌کنیم تا ابعاد مختلف سیستم تولید ناب را به‌طور کامل بررسی و تشریح کنیم و فرایندهای مورد نیاز را برای استقرار تولید ناب در کارخانه‌ها، فصل به فصل به علاقه‌مندان تقدیم نماییم.

گروه مترجمان کتاب تلاش نموده‌اند تا این کتاب را به نحوی مطلوب به ترجمه متن کتاب بپردازند، اما از آنجا که ممکن است، ایرادی در ترجمه وجود داشته باشد، می‌توانید از طریق ایمیل sajadmousavi19@gmail.com یا ما همراه باشید.