



سازمان مدیریت صنعتی
مشاوره آموزش تحقیق

بسم الله الرحمن الرحيم

مبانی جامع و پیشرفته

مدیریت تولید و عملیات

در سازمان‌های تولیدی و عملیاتی

جلد دوم - مبانی برنامه‌ریزی تولید و عملیات
در صنعت و خدمات

چاپ اول

تألیف و ترجمه:

دکتر سید محمد سیاحی

محمد سعید صفائیش

انتشارات سازمان مدیریت صنعتی

۱۳۹۷

: سيد حسين، محمد، ۱۳۲۷ -

: مبنای جامع و پیشرفته مدیریت تولید و عملیات در سازمانهای تولیدی و خدماتی/ تألیف و ترجمه محمد سیدحسینی، محمدسعید صفاکیش؛ [برای] سازمان مدیریت صنعتی، مشاوره آموزش و تحقیق.

: تهران : سازمان مدیریت صنعتی ،

: ۴ ج.: جدول، نمودار.

: : 964-8896-03-8 ، ٦٠٠٠ ، 964-8896-04-6 ؛ ج. ٣ ، چاپ اول : 964-8896-06-2 ؛

وضعیت فهرست نویسی : فایا

ج. ۱. مبانی مدیریتی تولید و عملیات در صنعت و خدمات- ج. ۲. مبانی برنامه‌ریزی تولید و عملیات در صنعت و خدمات- ج. ۳. مدهای کمی و الگوریتم‌های پیشرفته در صنعتی و خدمات- ج. ۴. مباحث ویژه و نوین مدیریت تولید و عملیات.

مدیریت تولید :

: تولید -- فرایندها

: تولید -- برنامه ریزی

: تولید -- نظارت

حفاکیش، محمد سعید، ۱۳۴۲ -

سازمان مدیریت صنعتی :

8/11/5

315-1001 :



مشاور آموزشی تحقیق

■ مبانی جامع و پیشرفته مدیریت تولید و عملیات در سازمان‌های تولیدی و خدماتی

تالیف و ترجمہ: دکنر سید محمد سید حسینی - محمد سعید عفا کیش

■ **ناشو:** سازمان مدیریت صنعتی

■ چاپ اول: ۱۳۹۷

■ شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

ISBN: 978-964-8896-05-3 / شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۸۸۹۶-۰۵-۳ ■

فروشگاه شماره ۱: خیابان ولی عصر، نبش خیابان جام جم، سا. ا. ا. آموزه سازمان مدیریت صنعتی

تلفون: ۲۲.۴.۴۴.

فروشگاه شماره ۲: خیابان شیخ بهایی جنوبی، خیابان ایرانشناسی، پلاک ۱۰، تهران

سازمان مدیریت صنعتی، ساختمان شماره ۲

تلفون: ۸۸۶۰۴۲۸۰

۳۹۰۰۰ تومان

فهرست مطالب

۱۱	.....	مقدمه مؤلفین
۱۵	.....	بخش چهارم : مدیریت مواد
۱۷	.....	فصل سیزدهم : مدیریت مواد موجودی
۱۸	.....	اهمیت استراتژیک موجودی
۲۰	.....	مدیریت مواد
۲۱	.....	خرید
۲۴	.....	دریافت، بسته بندی، حمل و انبار کردن
۲۴	.....	توزیع فیزیکی
۲۶	.....	مدیریت عرضه کنندگان و مشارکت
۲۸	.....	تکنولوژی اطلاعات در مدیریت مواد
۳۰	.....	طبقه بندی مسائل موجودی
۳۱	.....	تعداد اقلام
۳۱	.....	ماهیت تقاضا
۳۲	.....	تعداد دوره های زمانی
۳۲	.....	زمان تحویل
۳۳	.....	کسر موجودی
۳۳	.....	هزینه های موجودی
۳۶	.....	سیستم های مدیریت موجودی

۳۶	تحلیل موجودی ABC
۳۹	سیستمهای کنترل برای تقاضای مستقل
۴۲	شمارش دوره‌ای
۴۴	سنجش عملکرد سیستم موجودی
۴۶	مدلسازی تصمیمات مربوط به موجودی
۴۶	مدل مقرون بصرفه سفارش (EOQ)
۵۵	سطح خدمت و عدم اطمینان در تقاضا
۵۸	تعیین سطح ذخیره ایمنی
۶۱	چه رفع از مدل EOQ استفاده کنیم
۶۳	خلاصه مطالب
۶۵	سوالات
۶۸	مسائل حل شده
۷۳	مسائل
۷۷	فصل چهاردهم: مدل‌های تصمیم‌گیری در مدیریت موجودی
۷۷	مدل موجودی با کسر موجودی برای مدیریت شده
۸۳	مدل اندازه تولید اقتصادی
۸۸	خلاصه مدل‌های EOQ
۸۹	تخفیف مقداری در مدل EOQ
۹۳	یک راه حل جایگزین (تکنیک گویال)
۹۴	تعیین مقدار سفارش تولید برای تقاضای پویا
۹۶	روش مقدار سفارش دوره‌ای
۹۷	روش توازن دوره‌ای
۹۸	روش ابتکاری سیلور - میل
۱۰۱	مدلهای موجودی تک دوره‌ای
۱۰۶	مدل پیشنهاد
۱۰۸	مدل EOQ با تقاضای احتمالی: مدل (r, q)
۱۱۱	تعیین نقطه مجدد سفارش (r) در حالت سفارش عقب افتاده

۱۱۹	تعیین نقطه مجدد سفارش در حالت فروش از دست رفته
۱۲۱	مدل EOQ با تقاضای احتمالی: سطح خدمت بمنظور تعیین سطح ذخیره ایمنی
۱۲۳	تعیین نقطه مجدد سفارش و سطح ذخیره ایمنی برای SLM1
۱۲۸	تعیین نقطه مجدد سفارش و سطح ذخیره ایمنی برای SLM2
۱۳۰	خط مشی تجدید نظر دوره‌ای (R, S)
۱۳۶	تعیین
۱۳۷	منحنی تبادل
۱۴۱	منحنی تبادل برای تسر موجودی
۱۴۴	سطوح تبادل
۱۴۵	مدلهای شبیه‌سازی برای تحلیل موجودی
۱۴۶	شبیه‌سازی روزانه
۱۴۹	جدول شبیه‌سازی
۱۵۲	خلاصه مطالب
۱۵۴	سوالات
۱۵۵	مسائل حل شده
۱۶۱	مسائل
۱۷۳	فصل پانزدهم: تولید ناب و ساخت همزمان
۱۷۶	مفهوم JIT
۱۷۷	مدیریت بخش تولید
۱۷۹	اندازه تولید کوچک
۱۸۰	تعمیر و نگهداری پیشگیری‌کننده
۱۸۱	تولید کششی و کانبان
۱۸۳	برنامه‌ریزی
۱۸۴	برنامه اصلی تکراری
۱۸۵	طراحی محصول و فرآیند
۱۸۵	جانمایی تجهیزات

۱۸۶	.....	ساده سازی طراحی محصول
۱۸۶	.....	مدیریت نیروی کار
۱۸۷	.....	کارگران چند وظیفه ای
۱۸۷	.....	گروه های کوچک حل مشکل
۱۸۷	.....	آموزش
۱۸۸	.....	مدیریت عرضه کننده
۱۸۸	.....	تحويل در JIT
۱۸۸	.....	کفایت عرضه کننده
۱۹۰	.....	سیستم های حسابداری - اطلاعاتی
۱۹۱	.....	تلفیق JIT و روش های مدیریت
۱۹۱	.....	پیش ساز مدیریت عالی
۱۹۱	.....	مدیریت منابع انسانی
۱۹۲	.....	مدیریت کیفیت
۱۹۳	.....	فوائد تولید JIT
۱۹۵	.....	کاربرد JIT در سازمان های خدمات
۱۹۶	.....	مدیریت محدودیت (CM)
۲۰۰	.....	خلاصه مطالب
۲۰۲	.....	سوالات

۲۰۵	.....	بخش پنجم : برنامه ریزی و زمان بندی
۲۰۷	.....	فصل شانزدهم : برنامه ریزی تولید کل و برنامه ریزی اصلی
۲۰۸	.....	فرآیند برنامه ریزی تولید
۲۱۱	.....	برنامه ریزی ظرفیت و تولید کل
۲۱۲	.....	استراتژی های تامین تقاضای متغیر
۲۱۶	.....	ملاحظات هزینه ای
۲۲۰	.....	روش های کمی در برنامه ریزی کل
۲۲۱	.....	روش ابتکاری

۲۲۲	روش برنامه‌ریزی خطی
۲۲۳	مدل حمل و نقل
۲۲۷	برنامه‌ریزی اصلی و برنامه‌ریزی سرانگشتی ظرفیت
۲۳۱	بار کردن یکنواخت کارخانه
۲۳۲	برنامه‌ریزی سرانگشتی ظرفیت
۲۳۸	استفاده از برنامه اصلی
۲۳۹	برنامه - مه‌نثار نهائی
۲۳۹	برنامه‌ریزی کوتاه مدت در سازمانهای خدماتی
۲۴۰	کنترل عرضه
۲۴۱	تغییر دادن تقاضا
۲۴۲	خلاصه مطالب
۲۴۳	سوالات
۲۴۴	مسائل حل شده
۲۵۰	مسائل
۲۵۵	فصل هفدهم : برنامه‌ریزی مواد مورد نیاز (MRP)
۲۵۷	تقاضای وابسته و MRP
۲۶۰	سیستمهای اطلاعاتی MRP
۲۶۳	محاسبات MRP
۲۶۹	سیستم اصلاح در مقابل سیستم تغییر خالص
۲۶۹	موارد استفاده و منافع MRP
۲۶۹	برنامه‌ریزی و کنترل موجودی
۲۷۲	برنامه‌ریزی ظرفیت مورد نیاز
۲۷۴	برنامه‌ریزی اولویت
۲۷۵	برنامه‌ریزی و اجرای MRP
۲۷۶	دقت و واقع‌بینی
۲۷۸	MRP در سازمانهای خدماتی
۲۷۸	برنامه‌ریزی منابع ساخت (MRP II)

۲۸۱	.....	MRP II در محیط TQM
۲۸۲	.....	مقایسه فلسفه‌های برنامه‌ریزی تولید
۲۸۴	.....	خلاصه مطالب
۲۸۵	.....	سوالات
۲۸۶	.....	مسائل حل شده
۲۸۹	.....	مسائل
۲۹۷	.....	فصل هیجدهم : برنامه‌ریزی عملیات و کنترل فعالیت - تولید
۳۰۰	.....	برنامه‌ریزی ظرفیت محدود
۳۰۳	.....	برنامه‌ریزی مبتنی بر بهینه‌سازی
۳۰۳	.....	برنامه‌ریزی سیستم تولیدی غیرپیوسته
۳۰۴	.....	برنامه‌ریزی یک پردازنده (ماشین) واحد
۳۰۴	.....	برنامه‌ریزی در برق کوتاه‌ترین زمان پردازش (SPT)
۳۰۵	.....	برنامه‌ریزی در طریق تاریخ تحویل
۳۰۹	.....	سیستم تولید پیوسته با دو مرحله
۳۱۰	.....	تعیین توالی با استفاده از قاعده بانسون
۳۱۳	.....	روش مبتنی بر شبیه‌سازی و قواعد ارسال
۳۱۴	.....	قاعده اولویت ارسال
۳۲۴	.....	انتخاب یک قاعده ارسال
۳۲۵	.....	برنامه‌ریزی مبتنی بر محدودیت
۳۳۱	.....	مسائل برنامه‌ریزی خاص در سازمانهای تولیدی و خدماتی
۳۳۱	.....	برنامه‌ریزی تولید دسته‌ای
۳۳۲	.....	برنامه‌ریزی با استفاده از زمان اتمام موجودی
۳۳۵	.....	برنامه‌ریزی نیروی انسانی
۳۳۷	.....	برنامه‌ریزی مرخصی‌های متوالی
۳۴۰	.....	کنترل میزان پیشرفت
۳۴۲	.....	سیستمهای کنترل تولید کامپیوتری
۳۴۴	.....	خلاصه مطالب

۳۴۶	سوالات
۳۴۸	مسائل حل شده
۳۵۴	مسائل
۳۶۱	فصل نوزدهم : برنامه‌ریزی، زمانبندی و کنترل پروژه
۳۶۲	حیطه مدیریت و برنامه‌ریزی پروژه
۳۶۳	فرآیند برنامه‌ریزی پروژه
۳۶۴	تعریف پروژه
۳۶۵	تعیین فعالیتها و رویدادها
۳۶۷	تهیه یک شبکه پروژه
۳۷۰	برنامه‌ریزی منابع
۳۷۱	محاسبه میانگین و واریانس زمان فعالیتها
۳۷۴	تخمین هزینه و بودجه
۳۷۵	زمانبندی پروژه
۳۷۶	تهیه نمودار گانت
۳۸۰	یافتن مسیر بحرانی
۳۸۶	تغییرپذیری در تاریخ تکمیل پروژه
۳۸۷	محاسبه احتمال زمان تکمیل پروژه
۳۸۸	کنترل میزان پیشرفت
۳۹۰	کنترل میزان پیشرفت با استفاده از نمودار گانت
۳۹۰	کنترل بودجه
۳۹۲	تعیین هزینه‌های غالب و مغلوب
۳۹۴	برنامه‌ریزی و زمانبندی با منابع محدود
۳۹۵	حداقل کردن مدت پروژه با محدودیتهای منابع
۳۹۹	توازن هزینه - زمان
۴۰۱	فشرده سازی فعالیتها با حداقل هزینه
۴۰۴	مدل برنامه‌ریزی خطی برای تصمیم مربوط به فشرده سازی
۴۰۷	خلاصه مطالب

۴۰۹	سوالات
۴۱۰	مسائل حل شده
۴۱۶	مسائل
۴۲۵	پاسخ به سوالات منتخب
۴۳۱	ضمائم

www.ketab.ir

مقدمه مؤلفین

هدف مطالب ارائه شده در مجموعه‌ای تحت عنوان مبانی جامع و پیشرفته مدیریت تولید و عملیات در سازمانهای خدماتی و تولیدی آشنا نمودن دانشجویان رشته‌های مختلف مدیریت، صنایع و مهندسی است. اندر کار سازمانهای تولیدی و خدماتی با مفاهیم، تکنیکها و کاربردهای مدیریت تولید و عملیات می‌باشد. بموازات نزدیک شدن به دهه‌های آینده، نیاز کشور به بهبود کیفیت و بهره‌وری بیشتر می‌شود. موفقیت در رقابتهای بین‌المللی و حضور قدرتمند در بازارهای جهانی به توانائی کشور در دستیابی به این بهبودها بستگی دارد. دستیابی به این مهم نرمند وجود دانش آموختگانی است که بتوانند در کلیه سطوح سازمانی، مفاهیم بنیادی این رشته از دانش بشری را با موفقیت بکار گیرند. فلسفه عرضه این کتاب در نیازمندی فوق‌نهایت است.

بمنظور آشنائی دانش‌پژوهان سطوح مختلف تحصیلی با موضوعات و تکنیکهای مطرح در مدیریت تولید و عملیات، مجموعه مطالب ارائه شده در این کتاب به چهار قسمت تقسیم شده است.

قسمت اول و دوم عمدتاً از کتاب مدیریت تولید و عملیات که توسط پروفیسور جیمز آر. ایوانز برشته تحریر درآمده، اقتباس شده است. این قسمت از کتاب به پنج بخش اصلی تقسیم شده و هر بخش طی چندین فصل به تشریح مفاهیم بنیادی مدیریت تولید و عملیات پرداخته و در طی آن تلاش شده تا علاوه بر موضوعات مدیریتی به تکنیکهای کمی پایه‌ای و مدل‌های برنامه‌ریزی مورد استفاده در سازمانهای تولیدی و خدماتی پرداخته شود.

قسمت سوم کتاب، دربرگیرنده مدل‌های کمی و الگوریتم‌های پیشرفته در مدیریت تولید و عملیات بوده و با رویکردی کمی به مباحث مطرح شده پرداخته است. این

قسمت از کتاب بدلیل تاکید بر تکنیکهای کمی، بویژه برای دانشجویان و دست‌اندرکاران رشته‌های مهندسی می‌تواند مفید باشد.

قسمت چهارم کتاب، دربرگیرنده مباحث ویژه و نوین مدیریت تولید و عملیات می‌باشد. در این قسمت تلاش شده تا مباحث نوین این رشته مورد بحث قرار گیرد.

در مجموع بدلیل وجود این ترکیب خاص در ارائه مطالب، کتاب از انعطاف‌پذیری بالایی برخوردار بوده و برای هر دو دسته مدیران و دانش پژوهانی که علاقمند به موضوعات مدیریتی P/OM و یا تکنیکهای کمی مورد استفاده در P/OM هستند، بخوبی قابل استفاده می‌باشد. بعلاوه با توجه باینکه مباحث ویژه قسمت چهارم تاکنون بصورت متمرکز در منابع فارسی دیده نشده از اینرو در نحوه ارائه مطالب، تلاش شده تا کتاب طیف گسترده‌ای از موضوعات مطرح شده در P/OM را در بر بگیرد بگونه‌ای که علاقمندان این رشته قادر باشند بدون مراجعه به منابع متعدد، مباحث مورد علاقه خود را در آن پیدا کنند. این ویژگی، سبب شده تا مجموعه حاضر طی ۴ جلد تقدیم دانش‌پژوهان عزیز گردد.

جلد اول که با عنوان مبانی مدیریتی تولید و عملیات در صنعت و خدمات ارائه گردیده شامل ۳ بخش اصلی بوده و دربرگیرنده مبانی پایه‌ای مدیریت تولید و عملیات، موضوعات استراتژیک در عملیات و طراحی و مدیریت فرآیند تولید می‌باشد و در مجموع طی ۱۲ فصل به تشریح موضوعات مربوط به هر بخش پرداخته است.

جلد دوم که با عنوان مبانی برنامه‌ریزی تولید و عملیات ارائه گردیده شامل بخشهای مربوط به مدیریت مواد و مدیریت برنامه‌ریزی و زمان‌بندی رده و در مجموع طی ۷ فصل به تشریح موضوعات مربوطه پرداخته است.

جلد سوم که با عنوان مدل‌های کمی و الگوریتم‌های پیشرفته ارائه گردیده دربرگیرنده مباحث پیشرفته در مدیریت تولید و عملیات می‌باشد.

جلد چهارم که با عنوان مباحث ویژه و نوین مدیریت تولید و عملیات ارائه گردیده دربرگیرنده مباحث نوین و ویژه در تولید و عملیات می‌باشد.

مجموعه حاضر طی چندین دوره برای دانشجویان سطوح مختلف دانشگاهی و مدیران اجرایی سازمانهای تولیدی تدریس شده و علیرغم حساسیت بکار رفته در تدوین

آن اذعان می‌شود که خالی از نقص و اشکال نیست. تذکر نواقص و اشکالات از سوی اساتید و صاحب نظران موجب کمال امتنان خواهد بود.

در پایان از تلاش کلیه عزیزانی که در عرضه اثر حاضر ما را یاری کرده‌اند کمال تشکر را داشته و امیدواریم که این تلاش ناچیز مورد قبول طبع بلند دانش پژوهان عرصه مدیریت قرار گیرد.

دکتر سید محمد سید حسینی - محمد سعید صفاکیش

www.ketab.ir