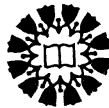


مدیریت تولید و عملیات

سید عباس کاظمی
مسعود کسایی

تهران

۱۳۹۶



سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت)
پژوهشکده تحقیق و توسعه علوم انسانی

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	پیشگفتار
۳	فصل اول: درآمدی بر مدیریت تولید و عملیات
۴	تعریف مدیریت تولید و عملیات
۴	کارکردهای سازمان و ارتباط آن با کارکرد تولید و عملیات
۸	تاریخچه مدیریت تولید و عملیات
۱۲	روشهای مطالعه مدیریت تولید و عملیات
۱۶	تصمیم‌گیری در سیستم تولیدی و عملیاتی
۱۸	خلاصه
۱۸	واژه‌ها و مفاهیم کلیدی
۱۸	پرسشها
۱۹	فصل دوم: استراتژیهای عملیاتی
۲۰	استراتژی سازمانی
۲۸	استراتژیهای موضعی
۳۱	چهارچوب تدوین استراتژی عملیاتی
۳۳	انتخاب استراتژی عملیاتی
۳۴	استراتژی عملیاتی در مؤسسات خدماتی
۳۸	خلاصه
۳۸	واژه‌ها و مفاهیم کلیدی
۳۹	پرسشها
۴۰	فصل سوم: پیش‌بینی در مدیریت تولید و عملیات
۴۳	روشهای کیفی پیش‌بینی

صفحه	عنوان
۴۴	روشهای کمی پیش‌بینی
۴۵	پیش‌بینیهای بلندمدت
۶۲	پیش‌بینیهای کوتاه‌مدت
۷۴	دلایل پیش‌بینی غیر اثربخش
۷۶	انتخاب روش پیش‌بینی
۷۸	بررسی و کنترل روش پیش‌بینی
۷۸	خلاصه
۷۹	واژه‌ها و مفاهیم کلیدی
۸۰	پرسشها
۸۱	فصل چهارم: فرایندهای تولیدی: عملیات تولیدی و خدماتی
۸۱	طراحی و برنامه‌ریزی فرایند
۸۲	استراتژیهای عملیاتی
۸۶	عوامل مؤثر بر طراحی فرایندها
۹۰	انواع طراحی فرایند
۹۶	خلاصه
۹۸	واژه‌ها و مفاهیم کلیدی
۹۸	پرسشها
۹۹	فصل پنجم: مکان‌یابی
۱۰۰	عوامل مؤثر بر تصمیمات مکان‌یابی
۱۰۱	عوامل عمده در بخش خدمات
۱۰۳	فرایند مکان‌یابی سه‌مرحله‌ای
۱۰۶	جایابی تسهیلات
۱۰۸	الگوهای مکان‌یابی
۱۲۴	مکان‌یابی سازمانهای صرفاً خدماتی
۱۲۴	خلاصه
۱۲۵	واژه‌ها و مفاهیم کلیدی
۱۲۵	پرسشها
۱۲۶	فصل ششم: جانمایی تسهیلات تولیدی و خدماتی
۱۲۶	تعریف جانمایی تسهیلات

صفحه	عنوان
۱۲۷	جانمایی تسهیلات تولیدی
۱۳۱	انواع جانمایی
۱۴۲	جانمایی انبار
۱۴۴	روشهای جدید در جانمایی مراکز تولیدی
۱۴۵	جانمایی تسهیلات خدماتی
۱۵۰	خلاصه
۱۵۰	واژه‌ها و مفاهیم کلیدی
۱۵۰	پرسشها
فصل هفتم: روشهای تجزیه و تحلیل و توسعه جانمایی تسهیلات	
۱۵۲	مدل‌سازی سیستمها
۱۵۴	برنامه‌ریزی جانمایی فرایندی
۱۶۳	برنامه‌ریزی طرح استقرار محصولات
۱۷۵	خلاصه
۱۷۶	واژه‌ها و مفاهیم کلیدی
۱۷۶	پرسشها
فصل هشتم: فناوری تولید: انتخاب و مدیریت فناوری	
۱۷۷	کنترل عددی و کنترل عددی رایانه‌ای
۱۷۸	رابطها
۱۷۹	بازرسی خودکار کیفیت
۱۸۰	کنترل خودکار فرایند
۱۸۰	فناوری گروهی
۱۸۱	سیستم شناسایی خودکار
۱۸۲	سیستمهای خودکار انبارداری و بازیافت
۱۸۲	سیستمهای خودکار جابه‌جایی مواد
۱۸۴	سیستمهای تولیدی پیشرفته و خودکار
۱۸۴	خطوط تولید خودکار
۱۸۵	سیستمهای مونتاژ خودکار
۱۸۶	تولید رایانه‌ای یکپارچه

صفحه	عنوان
۱۸۹	سیستمهای تولیدی انعطاف پذیر
۱۹۳	طراحی به کمک رایانه
۱۹۳	انتخاب فرایند و فناوری تولید
۱۹۵	تصمیم گیری در مورد درجه تولید خودکار
۱۹۶	انتخاب انواع سیستمهای خودکار
۱۹۷	خلاصه
۱۹۸	واژه‌ها و مفاهیم کلیدی
۱۹۸	پرسشها
۲۰۰	فصل نهم: برنامه ریزی ظرفیت
۲۰۱	معیارهای سنجش ظرفیت
۲۰۲	میزان استفاده از تسهیلات
۲۰۵	میزان تولید اقتصادی
۲۰۶	میزان تولید غیر اقتصادی
۲۰۷	کارخانه‌های کوچک و تخصصی
۲۰۸	استراتژیهای ظرفیت
۲۱۳	رویکرد نظام یافته در تصمیم گیریهای مربوط به ظرفیت
۲۱۷	ابزارهای برنامه ریزی ظرفیت
۲۱۸	خلاصه
۲۱۹	واژه‌ها و مفاهیم کلیدی
۲۱۹	پرسشها
۲۲۰	فصل دهم: برنامه ریزی تلفیقی
۲۲۲	برنامه زمان بندی اصلی
۲۲۳	اهداف برنامه های تلفیقی
۲۲۴	ارتباط برنامه تلفیقی با برنامه های دیگر
۲۲۶	اهمیت مدیریتی برنامه های تلفیقی
۲۲۹	استراتژیهای برنامه ریزی تلفیقی
۲۳۳	فرایند برنامه ریزی تلفیقی
۲۳۵	اهداف برنامه زمان بندی اصلی: ورودیها و افق برنامه ریزی

صفحه	عنوان
۲۴۲	خلاصه
۲۴۲	واژه‌ها و مفاهیم کلیدی
۲۴۲	پرسشها
۲۴۳	فصل یازدهم: برنامه زمان‌بندی
۲۴۳	تعاریف برنامه زمان‌بندی
۲۴۵	برنامه زمان‌بندی در تولید
۲۴۷	معیارهای عملکرد
۲۴۹	توزیع و ترتیب انجام کارها در تولید کارگاهی
۲۵۴	ترتیب عملیات برای یک ماشین
۲۵۵	برنامه زمان‌بندی برای چند ایستگاه کاری
۲۵۶	ترتیب انجام عملیات برای تولید جریانی با دو ایستگاه
۲۵۸	خلاصه
۲۵۹	واژه‌ها و مفاهیم کلیدی
۲۵۹	پرسشها
۲۶۰	فصل دوازدهم: سیستمهای کنترل موجودی و برنامه‌ریزی مواد
۲۶۱	دلایل مهم نگهداری موجودی
۲۶۲	دسته‌بندی مشکلات موجودیها
۲۶۵	دسته‌بندی مواد به روش ABC
۲۶۹	سیستمهای مدیریت موجودی
۲۷۱	مقدار سفارش اقتصادی
۲۷۷	مدل میزان حجم تولید اقتصادی
۲۸۰	برنامه‌ریزی نیازمندیهای مواد
۲۸۲	خلاصه
۲۸۲	واژه‌ها و مفاهیم کلیدی
۲۸۲	پرسشها
۲۸۴	فصل سیزدهم: مدیریت مواد و خرید
۲۸۵	مدیریت مواد

صفحه	عنوان
۲۸۹	اهمیت خرید
۲۹۰	فرایند خرید
۲۹۳	وظایف مدیران خرید
۲۹۴	اسناد اساسی خرید
۲۹۵	تجزیه و تحلیل ساخت یا خرید
۲۹۵	عوامل اخلاقی در خرید
۲۹۶	خرید بهنگام
۲۹۷	حرکت مواد در سازمان
۲۹۸	انتقال محموله‌ها به داخل یا به بیرون از کارخانه
۲۹۹	عملیات انبارداری و نگهداری
۳۰۰	روشهای محاسبه موجودی مواد
۳۰۲	خلاصه
۳۰۲	واژه‌ها و مفاهیم کلیدی
۳۰۲	پرسشها
۳۰۳	فصل چهاردهم: بهره‌وری کارکنان و مدیران
۳۰۳	بهره‌وری و رفتار انسان
۳۰۵	روش چند عاملی اندازه‌گیری بهره‌وری
۳۰۷	بهره‌وری نیروی انسانی
۳۰۹	طراحی مشاغل کارکنان
۳۱۳	رضایت شغلی و بهره‌وری کارکنان
۳۱۵	تفویض اختیار به کارکنان
۳۱۶	تجزیه و تحلیل روشهای انجام کار
۳۱۷	چهارچوب طراحی محیط کار کارکنان
۳۱۸	مهندسی عوامل انسانی
۳۱۹	کارسنجی
۳۲۰	استانداردهای فعالیت
۳۲۰	نمونه‌گیری در کارسنجی
۳۲۱	زمان‌سنجی
۳۲۲	بهداشت و ایمنی کارکنان

صفحه	عنوان
۳۲۳	فعالیت‌های گروهی و مشارکت
۳۲۴	خلاصه
۳۲۵	واژه‌ها و مفاهیم کلیدی
۳۲۵	پرسشها
فصل پانزدهم: کنترل کیفیت	
۳۲۶	کیفیت به عنوان فلسفه مدیریت
۳۲۷	تعریف مشتریان از کیفیت
۳۲۸	کیفیت به عنوان یک سلاح رقابتی
۳۳۰	پیشرفت مستمر کیفیت
۳۳۱	روشهای دستیابی به بالاترین سطوح کیفیت
۳۳۲	هزینه‌های تولید محصولات با کیفیت نامطلوب
۳۳۶	مدیریت کیفیت جامع
۳۳۸	طراحی کالاها و خدمات
۳۳۹	طراحی فرایند
۳۴۰	عوامل خرید
۳۴۱	ابزارهای بهبود کیفیت
۳۴۲	استانداردهای کیفیت جهانی
۳۴۸	روشهای بازرسی و اندازه‌گیری کیفیت
۳۴۹	کنترل آماری فرایند تولید
۳۵۲	کنترل کیفیت خدمات
۳۵۳	خلاصه
۳۵۴	واژه‌ها و مفاهیم کلیدی
۳۵۵	پرسشها
فصل شانزدهم: برنامه‌ریزی و کنترل پروژه	
۳۵۶	مراحل تعریف یک پروژه
۳۵۸	عوامل محیطی پروژه
۳۶۲	مدیریت پروژه
۳۶۳	تکنیکهای برنامه‌ریزی و کنترل پروژه
۳۶۴	

صفحه	عنوان
۳۶۷	روش مسیر بحرانی
۳۷۰	روش ارزشیابی و بررسی برنامه (پرت)
۳۷۱	محدودیت‌های روشهای مسیر بحرانی و پرت
۳۷۲	سیستمهای کنترل هزینه پروژه
۳۷۳	برنامه‌های رایانه‌ای جهت کنترل پروژه
۳۷۳	خلاصه
۳۷۳	واژه‌ها و مفاهیم کلیدی
۳۷۴	پرسشها
۳۷۵	فصل هفدهم: مدیریت نگهداری و تعمیرات
۳۷۶	سیاستهای نگهداری و تعمیرات
۳۷۹	برنامه تعمیر
۳۸۱	سیاستهای جایگزینی سریع قطعات
۳۸۲	تعمیر ماشینها توسط کارکنان
۳۸۳	برنامه‌های نگهداری پیشگیرانه
۳۸۵	رویکردهای جدید نگهداری پیشگیرانه
۳۸۵	قابلیت اطمینان
۳۸۹	مسئولیت‌های ثانوی واحد نگهداری و تعمیرات
۳۸۹	خلاصه
۳۹۰	واژه‌ها و مفاهیم کلیدی
۳۹۰	پرسشها
۳۹۲	فصل هجدهم: تحقیق و توسعه و نوآوری
۳۹۳	تحقیق و توسعه چیست؟
۳۹۴	انواع تحقیق
۳۹۵	انواع سازمانهای تحقیقاتی
۳۹۶	نوآوری چیست؟
۴۰۰	خلاقیت
۴۰۲	روشهای خلاقیت
۴۱۱	بازنگری در نقش تحقیقات صنعتی

صفحه	عنوان
۴۱۹	خلاصه
۴۲۰	واژه‌ها و مفاهیم کلیدی
۴۲۰	پرسشها
۴۲۲	فصل نوزدهم: آینده صنعت: تغییر در دیدگاه فناوری تولید و عملیات
۴۲۳	تغییر در دیدگاه فناوری تولید و عملیات
۴۳۶	مراکز همکاریهای مشترک تحقیق و توسعه
۴۳۹	انگیزه ایجاد مراکز همکاری مشترک تحقیق و توسعه
۴۴۰	الگوهای سازماندهی مراکز تحقیقات مشترک
۴۴۰	انتقال فناوری از مراکز تحقیقاتی به کاربران
۴۴۳	خلاصه
۴۴۳	واژه‌ها و مفاهیم کلیدی
۴۴۳	پرسشها
۴۴۵	پیوست: آشنایی با برخی صنایع تولیدی ایران
۴۶۶	منابع و مآخذ

پیشگفتار

امروز زمان مناسبی برای تقویت مدیریت تولید و عملیات است. بسیاری از وقایع ملی و جهانی حاکی از اهمیت مدیریت تولید و عملیات جهت حضور در چالشهای جهانی است. مدیران عالی کشور بارها علاقه کشور را برای حضور موفق تولیدکنندگان کالاها و خدمات در عرصه رقابت منطقه‌ای و جهانی بیان کرده‌اند. حضور در این رقابت مستلزم تغییر دیدگاه در زمینه فناوری تولید و عملیات در چهارچوب استراتژیهای بلندمدت نظام صنعتی کشور است. انتقال فناوری^۱، توسعه فناوری و تولید دانش مراحل سه‌گانه‌ای هستند که به تناسب در بخشهای مختلف صنعتی بایستی انجام شوند. در این میان نقش مدیریت تولید و عملیات برای اجرای تغییر و مدیریت مشکلات، فرصتها و چالشها حائز اهمیت است. تمایل روزافزون کشور به توسعه صنعتی، خودانگیزه‌ای برای تقویت دوره‌های مدیریت تولید و عملیات در دانشگاهها در جهت حل مشکلات است. دانشجویان مدیریت بایستی در زمینه مدیریت تولید و عملیات برای درک بهتر فناوری تولید و عملیات و نقش آن در اجرای استراتژیهای صنعتی کشور تحت آموزش قرار گیرند و دانش و مهارت مدیران تولید و عملیات در صنایع تولیدی و خدماتی بایستی توسعه یابد. افزایش اختیارات مدیران عامل کارخانه‌ها برای ارتقای مدیران تولید و عملیات و آزادی عمل بیشتر آنها برای مواجهه با چالشهای ناشی از رقابتهای منطقه‌ای، جهانی و فناوریهای جدید می‌تواند راهگشا باشد. کتاب حاضر ضمن رعایت چهارچوبهای سنتی کتب تولید و عملیات در زمینه تحقیق، توسعه و نوآوری و نیز تغییر دیدگاه در فناوری تولید مطالب جدید و مورد نیاز را ارائه نموده است. در این دیدگاه حرکت به سطوح بالاتر فناوری و دستیابی به فناوریهای جدید و

۱. انتقال فناوری به معنی انتقال از خارج به داخل، از داخل به خارج و یا در بخشهای صنعتی کشور است.

تولید دانش در کشور با تغییر در ساختار و محتوای تولید، تحقیق و توسعه مورد تأکید قرار گرفته است تا دانشجویان و مدیران تولید و عملیات با دید عمیق‌تری به مسائل صنعتی بنگرند.

به طور خلاصه اهداف نگارش کتاب عبارت‌اند از: (۱) بیان اهمیت مدیریت تولید و عملیات، (۲) آشنا کردن دانشجویان با نظام‌های تولید و عملیات، (۳) بیان مطالب متناسب با شرایط واقعی و کاربردی، (۴) تأکید بر نقش راهبردی تولید و عملیات در سازمان‌های تولیدی و عملیاتی، (۵) تلفیق مطالب کمی و کیفی با بهره‌گیری از کتب و مقالات معتبر، (۶) افزودن مطالب جدید متناسب با نیازهای کشور در زمینه تحقیق و توسعه و نوآوری، (۷) ارائه دیدگاه جدید به عنوان پایه و اساس دستیابی به فناوریهای جدید متناسب با نیازهای کشور.

سید عباس کاظمی

مسعود کسایی