



الگوها و الزامات طراحی سیستم‌های تولید

مولفان:

دکتر مرتضی عباسی

(عضو هیات علمی دانشگاه مالک اشتر)

مهندس کامران کریمی

(مجری سیستم‌های تولید شرکت پارس خودرو)

سرناسه	:	عباسی، مرتضی، ۱۳۵۶ -
عنوان و نام پدیدآور	:	الگوها و الزامات طراحی سیستم‌های تولید/مولفان مرتضی عباسی، کامران کریمی.
مشخصات نشر	:	تهران: هوشمند تدبیر، ۱۳۹۲.
مشخصات ظاهری	:	۱۹۲ ص.
شابک	:	۹۵۰۰۰ ریال: 978-600-93759-0-5
وضعیت فهرست‌نویسی	:	فیا
موضوع	:	تولید -- برنامه‌ریزی
موضوع	:	مدیریت تولید
موضوع	:	تولید -- نظارت
شناسه افزوده	:	کریمی، کامران، ۱۳۵۳ -
رده‌بندی کنگره	:	۱۳۹۲ ۱۷ الف ۶/ع ۷ TS۱۷۶
رده‌بندی دیویی	:	۶۵۸/۵
شماره کتابشناسی ملی	:	۲۲۱۸۸-۸



انتشارات هوشمند تدبیر

عنوان کتاب	:	الگوها و الزامات طراحی سیستم‌های تولید
مولفین	:	دکتر مرتضی عباسی (عضو هیات علمی دانشگاه مالک اشتر) مهندس کامران کریمی (مجری سیستم‌های تولید شرکت پارس خودرو)
مدیر مسئول	:	محمد قجر
ترجمه متون و مقالات	:	هادی کجانی‌حصاری - محمود هروی
ویراستار علمی	:	مهندس محمدباقر جعفرنژاد - حسین رساقامت
برنامه‌ریزی و هماهنگی	:	وجیهه زندیه
حروف‌نگاری و گرافیک	:	گرشاسب آتشبند
نوبت چاپ	:	اول - ۱۳۹۲
تیراژ	:	۱۰۰۰
قیمت	:	۹۵۰۰ تومان

۸	مرور اجمالی تولید
۱۰	سیستم‌ها و استراتژی‌های ساخت و تولید
۱۲	مرور بر انواع سیستم‌های تولیدی
۱۲	تفاوت تولید انبوه و انعطاف‌پذیر
۱۵	سیستم‌های پشتیبانی تولید
۱۶	تولید ناب
۱۶	مبارزه علیه اتلاف‌ها
۱۸	تنوع‌پذیر نمودن تولید
۱۹	سیستم ساخت در تولید ناب
۲۱	تکنولوژی گروهی
۲۱	انواع استقرار سیستم‌های تولیدی
۲۲	تولید سارلی
۲۶	تولید انعطاف‌پذیر
۲۷	مقدمه
۲۷	مزیت تولید انعطاف‌پذیر
۳۵	ابزار آلات تولید انعطاف‌پذیر
۳۸	جایگاه فیکسچرها در تولید انعطاف‌پذیر
۳۸	فیکسچر
۳۹	محدودیت‌ها و عوامل موثر در پیاده‌سازی تولید ناب
۴۰	محدودیت‌های تولید ناب
۴۰	عوامل موثر در پیاده‌سازی تولید ناب
۴۱	اصول چهارگانه تولید ناب
۴۲	تفکر مطلوب تویوتا
۵۰	تولید چابک
۵۲	تاریخچه و مفهوم چابکی در تئوری سازمانی
۵۲	تعریف چابکی
۵۳	تغییرات محیطی عامل اصلی نیاز به چابکی
۵۴	طبقه‌بندی سازمان بر اساس چابکی و تلاطم
۵۵	معماری سازمانی بر اساس چابکی
۵۷	تعریف معماری سازمانی چابک
۵۷	اهمیت و ضرورت معماری سازمانی چابک
۵۸	اصول و مشخصات معماری سازمانی چابک
۵۸	مدل مفهومی چابکی
۵۹	محورهای چابکی
۶۰	قابلیت‌های چابکی
۶۱	فراهم‌کننده‌های چابکی
۶۲	بنگاه مجازی
۶۳	رویکردهای عملی ساختن سازمان‌های مجازی
۶۴	تجارت الکترونیک
۶۴	ساخت سریع نمونه اولیه
۶۵	توانمندسازی
۶۵	بهبود مستمر
۶۶	برسئل منعطف و چند مهارته
۶۶	کارهای تیمی
۶۶	

۶۷	مهندسی هم زمان
۶۷	مدیریت تغییر و ریسک
۶۸	سیستم اطلاعاتی یکپارچه کسب و کار
۶۸	مفاهیم اصلی چابکی
۶۹	مدیریت شایستگی‌های اساسی
۷۰	قابلیت تجدید ساختار
۷۱	سازمان دانش‌گرا
۷۱	پیاده‌سازی چابکی بر اساس مدل رامش و دواداسن
۷۴	مطالعه دیدگاه مدیریت رده بالای سازمان
۷۴	ارزیابی مدیریت رده بالای سازمان از نیازمندی‌های چابکی
۷۵	مصاحبه با مدیریت رده بالا و میانی سازمان
۷۵	مطالعه ساختار سازمانی
۷۵	مطالعه موجودیت‌های فیزیکی
۷۶	مطالعه موجودیت‌های فرایندهای شغلی
۷۶	مطالعه رشته‌های فعلی شرکت در زمینه چابکی
۷۶	تعیین تعدادی از فعالیت‌های حیاتی
۷۷	طراحی فعالیت‌های مشخص شده در بند قبل
۷۷	انتخاب حوزه‌های کاری حائز اهمیت و آغاز پیاده‌سازی تدریجی
۷۷	تحلیل نتایج پیاده‌سازی
۷۸	مزایای حاصل از بهبود و سطح چابکی
۸۰	ارتباط مدیریت دانش با چابکی
۸۱	تعریف مدیریت دانش
۸۱	اثرات مدیریت دانش در چابکی
۸۵	جمع‌بندی راهبرد چابکی در تولید
۸۵	سیستم ساخت تجدید ساختارپذیر
۸۶	ساخت تجدید ساختارپذیر
۸۸	چالش اصلی سیستم‌های ساخت
۸۹	سیستم‌های ساخت تجدید ساختارپذیر
۸۹	مقایسه سیستم‌های ساخت
۹۱	مقایسه ویژگی‌های اصلی
۹۲	مقایسه تخصیص ظرفیت و انعطاف‌پذیری
۹۳	مقایسه هزینه ظرفیت‌سازی
۹۵	مقایسه نحوه عملکرد
۹۵	تکنولوژی و مشخصات کلیدی ساخت تجدید ساختارپذیر
۹۷	تکنولوژی ساخت سیستم تجدید ساختارپذیر
۹۸	مشخصات کلیدی سیستم ساخت تجدید ساختارپذیر
۹۸	ماژولاریتی
۹۹	یکپارچگی
۱۰۱	تناسب‌پذیری
۱۰۱	تبدیل‌پذیری
۱۰۲	مقیاس‌پذیری
۱۰۳	تشخیص‌پذیری
۱۰۴	شرایط لازم برای سیستم‌های تجدید ساختارپذیر
۱۰۶	اصول سیستم‌های تجدید ساختارپذیر
۱۰۶	ماشین آلات تجدید ساختارپذیر
۱۰۹	ماشین‌های ابزار تجدید ساختارپذیر
	ماشین‌های بازرسی تجدید ساختارپذیر

۱۱۳	تولید مبتنی بر اینترنت (شبکه‌ای)
۱۱۵	اصول تولید تحت شبکه اینترنت
۱۱۶	ویژگی‌های تولید شبکه‌ای
۱۱۷	مرووری بر مفاهیم و الزامات سیستم‌های ساخت نسل آینده
۱۱۷	چالش‌های پیش روی ساخت در قرن ۲۱
۱۲۰	محرك‌های تغییر در صنایع ساخت و تولید
۱۲۱	ویژگی‌های نسل آینده ساخت و تولید
۱۲۳	دشواری‌ها و تنگناها در سیستم ساخت و تولید آینده
۱۲۳	الزامات سیستم‌های ساخت در آینده
۱۲۳	نشانه‌های جدید برای ساخت و تولید
۱۲۵	جمع‌بندی فصل اول
۱۲۸	فصل دوم: دشواری ساخت و تولید
۱۳۰	مفهوم شبکه‌های صنعتی به عنوان راهبرد تولیدی
۱۳۰	مقدمه
۱۳۲	تاریخچه
۱۳۴	اتر جهانی شدن بر شبکه‌های صنعتی
۱۳۵	دیدگاه‌های مبتنی بر مورد شبکه‌ها
۱۳۷	قابلیت‌های کلیدی و برون‌سپاری
۱۴۰	شبکه‌های ساخت شبکه
۱۴۳	شبکه‌های کی رتسو و چابک
۱۴۴	اصول دیدگاه‌های سنتی
۱۴۵	شبکه‌ها در آینده
۱۴۶	آرایش شبکه‌های صنعتی
۱۴۸	۱- پیشرفت‌های تجاری
۱۵۰	۲- جهت دهی مجدد برنامه‌های ساخت و تولید
۱۵۲	جمع‌بندی فصل دوم
	فصل سوم: مدل پیشنهادی به منظور پیاده‌سازی استراتژی
۱۵۴	استراتژی‌های تولیدی مطرح در جهان
۱۵۴	مرووری بر ادبیات استراتژی تولید
۱۵۵	اهداف تولیدی
۱۵۵	اقدام‌های تولیدی
۱۵۵	ارتباط بین اهداف و اقدام‌های تولیدی
۱۵۶	محتوا و فرایند استراتژی تولید
۱۵۷	برخی از مدل‌های فرایند استراتژی تولید
۱۶۰	رویکرد تجزیه برای طراحی سیستم‌های ساخت
۱۶۳	رویکرد طراحی بدیهی
۱۶۴	تئوری طراحی بدیهی
۱۶۷	نقشه راه طراحی سازمان آینده در بارادام هسته و شبکه
۱۶۸	فاز اول: طراحی مدل مفهومی صنعت
۱۷۰	فاز دوم: تعیین فرایندهای کلیدی صنعت آینده
۱۷۱	فاز سوم: طراحی مدل پایه صنعت
۱۷۳	فاز چهارم: طراحی مدل کلان صنعت
۱۸۱	فاز پنجم: توسعه تفصیلی

با توجه به رشد صنعتی ایران در سال‌های اخیر که علاوه بر توسعه تکنولوژی‌های علوم مختلف، به‌ویژه تکنولوژی ارتباطات و اطلاعات، تغییرات سریع بازار، مشخصه‌های شرکت‌ها، رقابت با رقبای داخلی و خارجی، سلاقی مشتریان و رقابت در استفاده از تکنولوژی را به اوج خود رسانده است، شرکت‌ها می‌باید خود را با آخرین تغییرات جهت بقا که همانا مطابقت با استراتژی‌های تمایز، کاهش هزینه و افزایش کیفیت و... است هم‌راستا سازند. این مطابقت از چندین منظر قابل بررسی است که از آن جمله می‌توان به تغییرات سیستمی اشاره نمود. به عنوان مثال می‌توان به مطابقت با نحوه تأمین مواد اولیه، نحوه فروش محصولات، نحوه سرمایه‌گذاری و نحوه راه‌اندازی و هم‌چنین نحوه رفتار با نیروهای انسانی که در حال حاضر به عنوان محور توسعه پایدار شرکت‌ها و موسسات دولتی یا خصوصی در جهان رقابتی امروز است اشاره کرد. تمامی موارد فوق در دسته‌بندی سیستمی و ارتباطات بین سیستمی قرار می‌گیرند. در هر حال محتوای این کتاب نمود و تصویر کلیات امر در تولید است.

فصل اول این کتاب در خصوص انتخاب نحوه تولید، مدل‌ها و روش ارائه محصولات بوده و الزامات هر نوع مورد بررسی قرار گرفته است. در فصل دوم به فناوری‌های موجود در عرصه ساخت صنعت موجود در صنایع نظامی، خودرو و تولیدی اشاره شده است. در فصل آخر به استراتژی‌های مطرح در جهان پرداخته و الگوی پیشنهادی هسته دانا و شبکه توانا را جهت اجرا و پیاده‌سازی در صنایع مطرح می‌کند.

نکته دیگری که به این اثر اهمیت می‌بخشد ایجاد همکاری بسیار نزدیک بین علم و صنعت است که در این کتاب به حداکثر خود رسانده شده است. تجارب صنعتی باعث گردیده که این مطالب مرجع مناسبی جهت شرکت‌های خودروسازی، و به‌طور کلی، شرکت‌های تولیدکننده که دارای خط تولید هستند، باشد؛ همچنین در این کتاب به علت استفاده از مقالات و کتب علمی معتبر، منبع گرانمایی جهت دانشجویان مقاطع تحصیلی کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری رشته‌های مهندسی مکانیک، مهندسی صنایع، مدیریت صنعتی و دانشجویان رشته‌هایی که دروس روش‌های تولید را می‌گذرانند خواهد بود؛ همچنین منبع خوبی جهت مشاوران شرکت‌ها و متخصصانی خواهد بود که کمک‌ها و فعالیت‌های مدیریتی در راستای تولید انجام می‌دهند.

در پایان بر خود لازم می‌دانیم از گروه «تألیف، تحقیق و ترجمه مدیریت اجرایی (LIBA)» علوم و تحقیقات یزد که در تهیه این اثر همکاران صمیمی ما بودند، به‌خصوص آقایان هادی کجانی‌حصاری و محمود هروی در امر ترجمه متون و مقالات. آقایان مهندس محمدباقر جعفرنژاد و حسین رساقامت در ویرایش علمی اثر. سرکار خاتم وجیهه زندیه برنامه‌ریز ارجمند گروه و عزیزانمان در حوزه نشر و چاپ و مدیر مسئول بسیار محترم انتشارات هوشمند تدبیر جناب آقای محمد قجر که با تجربیات بسیار ارزشمندشان یاری‌گر ما بودند و موجبات به ثمر رسیدن این اثر را به‌وجود آوردند کمال تشکر را داریم. همچنین از اساتید، دانشجویان و محققانی که نظرات خود را در رابطه با مطالب این کتاب ارائه می‌نمایند، سپاسگزاریم.

تکامل زمان

عصر شکار

به طور کلی پنج عصر قابل شناسایی است از نظر یادگیری جوامع در سطح پائینی قرار داشتند. از نظر اطلاعات عصر ظهور داده‌هاست. شبکه مدیریت چماقی (آمرانه) است و برد مدیریت کاملاً محدود و غیر منعطف می‌باشد. از نظر معرفت پذیری یا یادگیری، به صورت استاد شاگردی می‌باشد. از نظر تولید تولید در گروه‌های کوچک صورت می‌گرفته و به اندازه مصرف تولید می‌شده نه بیشتر. این عصر طولانی‌ترین عصری است که جوامع تجربه کرده‌اند و هزاران سال به طول انجامید.

عصر کشاورزی

در این عصر ترکیب داده‌ها صورت می‌گیرد. مفاهیم جدید شکل می‌گیرد. شبکه مدیریت از چماقی به شلاقی تبدیل می‌شود. در واقع شلاق برای راندن اسب و... استفاده می‌شده و یک نماد است. محدوده مدیریت کمی گسترده‌تر و مدیریت منعطف‌تر می‌شود. در این عصر تولید مقداری بیشتر از مصرف صورت می‌گیرد. شیوه یادگیری، مکتبخانه‌ای یا یادگیری از پیر دانا صورت می‌گرفت.