

کارخانه الکترونیکی

منصور صوفی

عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی

صوفی، منصور،

کارخانه الکترونیکی / مؤلف منصور صوفی. - تهران: هزاره سوم
اندیشه، ۱۳۸۴.

۵۲۶ ص.: نمودار.

ISBN: 964-8088-09-8 ریال ۵۰۰۰۰

مأخذ اصلی این کتاب "Roadmap to the e-factory" نوشته

الکس بیورز می باشد.

فهرست نویسی براساس اطلاعات فیبا.

واژه نامه.

کتابنامه: ص. ۵۲۵-۵۲۶.

۱. تولید - یکپارچه سازی کامپیوتری. ۲. واقعیت مجازی در

مدیریت. ۳. بازرگانی الکترونیکی. ۴. مدیریت. الف. بیورز، الکس،

Beavers, Alex N. ب. عنوان.

کارخانه الکترونیکی

منصور صوفی

طراحی جلد: هزاره سوم اندیشه

چاپ اول: ۱۳۸۴

لیتوگرافی: ندا

چاپ: نیل

صحافی: دیدآور

شمارگان: ۳۰۰۰

قیمت: ۵۰۰۰۰ ریال

شابک: ۹۶۴-۸۰۸۸-۰۹-۸

تهران: خیابان شریعتی، کوچه حمید صدیق، شماره ۱۰،

تلفن و فاکس: ۷۵۳۳۷۸۹

انتشارات هزاره سوم اندیشه

تقدیم به :

- همسر و فرزندانم که امید زندگانیم هستند.

و به :

- روح پرفتوح مادرم که صبر و استقامت در برابر مصائب زندگی و توکل بر خدا را به من آموخت.
- برادرم که «چگونه زیستن» را به من آموخت.
- خواهرانم که الهه‌های عشقند و محبت به ویژه خواهر گرانقدرم سمراء که «ام اخیها» بوده و هست.
- دوستانم که در سختی‌ها یار و یاورم بوده و هستند.

منظور از نوشتن این کتاب

منظور از نوشتن این کتاب بیان فرصت‌ها و تهدیدهایی است که با تأسیس یک کارخانه الکترونیکی همراه است؛ بهمین دلیل تلاش می‌گردد موارد زیر ارائه گردند:

- ۱- ارائه بینش و بصیرت لازم در خصوص فرآیندهای تولید الکترونیکی.
- ۲- ارائه رویکردی ساختار یافته جهت تجزیه و تحلیل فن‌آوری‌ها و نیازها.
- ۳- نرم‌افزارهای مجموعه راهکاری (Solution sets) که برای پاسخ‌گویی به این نیازها لازم هستند.
- ۴- ارائه یک روش‌شناسی برای ترسیم نقشه راهی که براساس آن شرکت بتواند از راه‌حل‌های موفق بهره بگیرد.
- ۵- چارچوب این کتاب بگونه‌ای است که هم مورد استفاده مدیران شرکت‌هایی باشد که در شروع طرح‌ریزی برای تبدیل نظام عملکرد خود به کارخانه‌های الکترونیکی هستند و هم مورد استفاده دانشجویان سطوح مختلف تا آمادگی درک اقتصاد اینترنتی را داشته باشند.

پیشگفتار

جهانی‌سازی (Globalization) یا جهانی‌شدن اصطلاحی است که برغم گسترش روزافزون، موارد کاربرد و مسائل منتسب به خود، کمتر تعریف دقیق و منطبق با موازین علمی داشته است. در کل ذهنیت جهانی‌سازی ناظر بر دامنه وسیعی از پدیده‌هاست که علاوه بر جنبه‌های اقتصادی، فرهنگ، ساختار آموزش، فن‌آوری و حتی سلیقه‌های روزمره را نیز در برمی‌گیرد.

در عصر اطلاعات شاهد شکل‌گیری فضایی هستیم که در آن فعالیت‌های گوناگونی از قبیل اطلاع‌رسانی، داده‌ورزی، ارائه خدمات، کنترل و ارتباطات از طریق سازوکارهای الکترونیکی و مجازی بنام «فضای تبادل اطلاعات» (Cyberspace) انجام می‌پذیرد.

همه می‌دانیم که جهان در حال گذر از جامعه صنعتی و ورود به «جامعه اطلاعاتی» است. فناوری اطلاعات (IT) بنیادهای جامعه صنعتی را سست نموده، تا ستونهای جامعه اطلاعاتی را برپا کند. همانگونه که گذار از عصر کشاورزی و ورود به عصر صنعت، چالش‌ها و مشکلاتی را برای بشر بوجود آورده بود، گام نهادن به عصر اطلاعات نیز چالش‌زا می‌باشد. اما پشت‌سر گذاشتن چالش‌های پیش رو که عمیق‌تر و قدرتمندتر از دوران گذار قبلی است نیازمند سازمانهایی سریع، انعطاف‌پذیر، نوآور، یادگیرنده و ... است.

امروزه فضای کسب و کار برای واحدهای صنعتی بشدت رقابتی شده است و پیچیدگی آن هر روز بیشتر می‌شود. دیر یا زود تمامی واحدهای تولیدی کشور مجبور به پذیرش این فضای پرقابیت و پیچیده هستند؛ بگونه‌ایکه ضرورت دارد توانمندی لازم برای سرعت بخشیدن به تطبیق شرایط خود با تحولاتی که در کسب و کار آنها رخ می‌دهد را بدست آورند. مسلم

است هر شرکتی که بتواند سریعتر و بیشتر خود را با شرایط تحول تطبیق دهد موفق تر است و از اینروست که مفاهیم مدیریت دانایی (Knowledge Management)، سازمانهای تندآموز (FLO) و سازمانهای تند پاسخ (FRO) در راستای تکمیل مفاهیم سازمانهای یادگیرنده (Learning Organization) و یادگیری سازمانی مطرح شده است.

آنگونه که اندیشمندان مدیریتی مطرح نموده‌اند، تنها عامل موفقیت سازمانها در عصر اطلاعات کارکنان و مدیران آن هستند. اینان هستند که با هوشمندی، تخصص و دید وسیعتر نسبت به مسائل، به مقابله با چالش‌های فراروی خود می‌پردازند و در این راه ابزارهای مناسب را خلق می‌نمایند.

به همین دلیل با توجه به علاقه و تدریس مدیریت تولید، مدیریت کارخانه و مدیریت بازار تلاش نموده‌ام جهت بروز نمودن اطلاعات اساتید و دانشجویان رشته‌های مدیریت و مهندسی صنایع (در مقاطع مختلف کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی) درخصوص تجارت، تولید، کارخانه و بطور کلی زنجیره عرضه الکترونیک، منطبق با مختصات و معیارهای قرن ۲۱، مباحث مربوط را در چارچوبی برگرفته از کتاب نقشه راه کارخانه الکترونیکی (The Road map to e-Factory) نوشته Alex N. Beavers، جمع‌آوری نمایم.

همانطور که می‌دانیم دنیای الکترونیک هر روز شگفتی می‌آفریند و نه تنها در ابزارها بلکه چارچوب‌ها را نیز در هم می‌ریزد. بهمین دلیل نوشتن کتابی در این زمینه که سالها مطالبش تغییر نپذیر باشد امر غیرمحمتملی است ولی چارچوب کتاب بگونه‌ای است که می‌توان مطالب نو را در قالب آن جمع‌بندی نمود؛ لذا بروز نگاهداشتن مطالب این کتاب یاری اساتید و دانشجویان علاقمند به این رشته‌های تحصیلی را می‌طلبد.

این کتاب علاوه بر روش‌شناسی، بینش نوینی از ماهیت محیط تولیدی آینده به خوانندگان عرضه می‌دارد، یعنی چارچوبی به مدیران معرفی می‌نماید که بتوانند با استفاده از رهنمودهای آن درباره جایگاه خود در فضای آینده و چالش‌های آن خوب بیندیشند. تغییراتی که تجارت الکترونیک در فرآیندهای تولید و ساخت ایجاد نموده و می‌نماید بسیار چشمگیر و خیره‌کننده است؛ از این نظر که ذهنیت ما را نسبت به یک کارخانه کاملاً دگرگون می‌نماید. به‌بارتی یک مهندسی مجدد در جهان‌بینی مدیریتی ما بوجود می‌آورد. در دنیای تجارت الکترونیک،

یکپارچه‌سازی‌های عمودی و افقی واژه‌هایی قدیمی محسوب می‌شوند، امروزه یکپارچه‌سازی‌های شبکه‌ای و زنجیره‌ای واژه‌های متداول مدیران به‌نگام است که روز بروز نیز کاملتر می‌شوند. کارخانه الکترونیکی قسمت کلیدی این تکامل است. صرف‌نظر از بُعد آموزشی، این کتاب راهنمای عمل مدیرانی است که جهان تولیدی قرن جدید را شناخته‌اند و خود را برای پیوند با شبکه‌های جهانی آماده می‌کنند. هم هشدار است و هم بشارت، امید است که مقبول رهروان طریق دانایی افتد.

فهرست کوتاه مطالب

فصل اول: آشنایی با فن آوری اطلاعات (IT)

فصل دوم: بازاریابی الکترونیک

فصل سوم: تجارت الکترونیک e-commerce

فصل چهارم: زیرساختهای لازم جهت تجارت الکترونیکی

فصل پنجم: فضای تبادل اطلاعات در تعاملات تجاری

فصل ششم: خط سیر ایجاد کارخانه الکترونیکی

فصل هفتم: نقش فن آوری در کارخانه الکترونیکی

فصل هشتم: نقش فرآیند در کارخانه الکترونیکی

فصل نهم: انشعاب و ائتلاف در کارخانه الکترونیکی

فصل دهم: فن آوری کارخانه الکترونیکی

فصل یازدهم: چشم انداز کارخانه الکترونیکی

فصل دوازدهم: شناخت نقشه راه کارخانه الکترونیکی

فصل سیزدهم: ایجاد نقشه راه کارخانه الکترونیکی

فصل چهاردهم: اجرای نقشه راه کارخانه الکترونیکی

فصل پانزدهم: نظریه نهایی و جستجوی آینده

پیوستار ۱: آشنایی با تشکیلات تجارت الکترونیکی در ایران و جهان

پیوستار ۲: فهرست شرکت های تولید کننده سخت افزارها و نرم افزارهای اجزای

مجموعه راهکارها (Solution sets).

پیوستار ۳: اختصارات

پیوستار ۴: واژه نامه

فهرست منابع

فهرست مطالب

پیشگفتار.

فهرست تصویرها

۱	فصل اول: آشنایی با فن آوری اطلاعات (IT)
۲	منظور این فصل
۳	جمع آوری اطلاعات و آمارهای نارسا
۴	عوامل و دشواری های تصمیم گیری
۴	فن آوری اطلاعات (IT)
۵	عوامل استفاده از فن آوری اطلاعات
۵	تجارت الکترونیکی
۷	دولت الکترونیک
۸	آموزش الکترونیکی
۸	بزشکی الکترونیک
۸	اطلاعات و داده ها (Information & Data)
۹	وظیفه سیستم اطلاعاتی (IS)
۹	برنامه ریزی جامع سیستم اطلاعاتی
۱۰	متخصصان مورد نیاز فن آوری اطلاعات
۱۰	تأثیرات فن آوری اطلاعات بر تجارت
۱۱	تأثیرات فن آوری اطلاعات بر مدیریت
۱۱	تأثیرات فن آوری اطلاعات بر اقتصاد

۱۱	تأثیرات فن آوری اطلاعات بر سطح آگاهی های اجتماعی
۱۱	شهر هوشمند
۱۲	شرایط ایجاد شهر هوشمند
۱۲	بررسی پارکهای تکنولوژی
۱۲	پارک تکنولوژی
۱۳	انواع پارکهای تکنولوژی
۱۴	ویژگی های پارکهای تکنولوژی
۱۴	امکانات پیش بینی شده برای پارکها
۱۴	نقش پارکها در توسعه تکنولوژی
۱۵	فن آوری اطلاعات و دموکراسی
۱۵	شبکه دموکراسی (DNet)
۱۶	ورود به بازارهای جهانی از طریق تکنولوژی اطلاعات
۱۷	تجارت از طریق پست الکترونیکی
۱۷	مدیریت اسناد الکترونیکی
۱۸	تبادل داده ها بصورت الکترونیکی
۱۹	انتقال تکنولوژی
۲۰	تعریف
۲۰	چرخه حیات محصولات فن آوری مدرن
۲۱	روشهای بکارگیری تکنولوژی
۲۲	بکارگیری رسمی
۲۳	بکارگیری غیررسمی
۲۴	اثرات تکنولوژی
۲۴	اصول تکنولوژی
۲۴	الگوی تکنولوژی
۲۵	مدل مفهومی تکنولوژی اطلاعات

۲۵	مدل منطقی تکنولوژی اطلاعات
۲۶	پیاده‌سازی نمونه فن‌آوری اطلاعات
۲۶	خدمات ایستگاههای کاری
۲۷	سیستم‌های صوتی
۲۷	گروه کاری مرکزی
۲۸	سیستم‌های پردازش مرکزی
۲۹	انتقال اطلاعات و داده‌ها
۳۰	Broadcasting
۳۰	پخش زمینی
۳۱	سیستم کابلی CATV
۳۱	سیستم MMDS
۳۲	سیستم مدار بسته
۳۲	روشهای دسترسی به اینترنت
۳۳	فواید ایجاد طرح معماری فن‌آوری اطلاعات
۳۴	چالشهای بکارگیری و راه‌اندازی سیستم اطلاعاتی
۳۵	خلاصه
۳۷	فصل دوم: بازاریابی الکترونیک
۳۸	منظور این فصل
۳۸	تعریف بازاریابی
۳۹	هدف
۳۹	اهداف گروه
۳۹	اهداف عینی
۳۹	استراتژی
۴۰	ابزارها و تکنیک‌ها

۴۰	تشریح بازاریابی
۴۰	بازارهای الکترونیکی
۴۲	رویکرد چند مسیره
۴۳	تاکتیک‌های موثر برای بالابردن بازده بازاریابی الکترونیکی
۴۴	ابزار دیجیتال
۴۷	موتورهای جستجوگر
۵۰	انواع موتورهای جستجوگر
۵۰	موتورهای جستجوگر معروف
۵۷	راه‌های دسترسی به یک وب سایت
۵۸	فرایندهای بهینه‌سازی
۶۱	بهینه‌سازی website جهت جلب کاربران
۶۱	بازاریابی الکترونیکی
۶۲	بازاریابی توسط e-mail
۶۳	خدمات مشتری
۶۴	بازاریابی با استفاده از ترکیب e-mail و web site
۶۵	تحلیل نتایج صفحه وب
۶۶	پالایش پیامها
۶۷	خلاصه
۶۹	فصل سوم: تجارت الکترونیک e-commerce
۷۰	منظور این فصل
۷۱	تجارت الکترونیک چیست؟
۷۳	انواع تجارت الکترونیک
۷۴	زیرساختهای تجارت الکترونیک
۷۵	نظام‌های پرداخت در تجارت الکترونیک

۷۶	اصول نظام‌های انتقال مالی الکترونیک
۷۸	مدل بلوغ تجارت الکترونیکی در سازمان‌ها
۷۹	چرخه تجارت (Trade Cycle)
۸۳	چرخه تجارت، مزایا، محدودیت‌ها و نیازهای تجارت
۸۴	EDI یا پیشینه تجارت الکترونیک
۸۶	مزایای استفاده از تبادل الکترونیکی اطلاعات
۸۷	هزینه‌های استفاده از تبادل الکترونیکی اطلاعات
۸۸	معرفی فرآیند گردش فعالیت‌ها در الگوی EDI
۸۹	شرایط حضور در بازارهای همزمان (Online)
۹۲	خلاصه
۹۳	فصل چهارم: زیرساخت‌های لازم جهت تجارت الکترونیکی
۹۴	منظور این فصل
۹۵	زیرساخت‌های لازم جهت تجارت الکترونیکی
۹۵	سخت‌افزارهای لازم تجارت الکترونیک
۹۵	معماری براساس SMP
۹۶	معماری براساس MPP
۹۶	نرم‌افزارهای پایه در زیرساخت تجارت الکترونیک
۹۷	سیستم عامل
۹۷	زبان‌های برنامه‌نویسی
۹۸	بانکهای اطلاعاتی
۹۸	اصول مخابرات و انتقال داده‌ها
۹۹	ارتباطات تلفنی فیبر نوری
۱۰۱	عناصر سیستم
۱۰۲	مدولاسیون دیجیتال

۱۰۲	تاریخچه مخابرات نوری در انگلستان
۱۰۳	Mobile Embedded دستگاههای
۱۰۳	چگونگی برقراری ارتباط در دستگاههای بی سیم
۱۰۴	انتقال داده ها
۱۰۷	نقاط دسترسی بی سیم
۱۰۹	طراحی برنامه های کاربردی براساس الگوی کسب و کار
۱۰۹	الگوی کسب و کار
۱۱۱	معماری سیستم های کاربردی
۱۱۲	سرویس های اشتراکی برنامه کاربردی
۱۱۳	شناسایی رویدادهای مهم در الگوی کسب و کار
۱۱۳	زیر ساخت فنی
۱۱۳	قابلیت حمل
۱۱۴	قابلیت توزیع توانایی های کاربردی
۱۱۵	قابلیت مقیاس پذیری و پیش بینی توسعه های آتی سیستم
۱۱۵	مدیریت پذیری
۱۱۶	خلاصه
۱۱۹	فصل پنجم: فضای تبادل اطلاعات در تعاملات تجاری
۱۲۰	منظور این فصل
۱۲۰	تجارت الکترونیکی چیست؟
۱۲۴	مشتریان روی خط (Online)
۱۲۶	عرضه کنندگان روی خط (Online)
۱۲۷	فرآیندهای داخلی روی خط (Online)
۱۲۸	دولت روی خط (Online)
۱۳۳	توسعه موسسه تولیدی به صورت زنجیره های تامین محصولات نمونه
۱۳۴	زنجیره عرضه الکترونیکی چیست؟

۱۳۹	کارخانه الکترونیکی چیست؟
۱۴۱	طبقه‌بندی کارخانه‌های مجازی
۱۴۲	ایجاد تسهیلات همکاری کارخانه واقعی
۱۴۲	ساختارهای مجازی در صنعت
۱۴۲	سازمان مجازی
۱۴۳	موسسه مجازی
۱۴۳	گروه تخصصی مجازی
۱۴۳	کارخانه مجازی
۱۴۴	کارخانه مجازی Euregin Bodensee
۱۴۵	کارخانه مجازی KAO
۱۴۶	کارخانه مجازی IAF
۱۴۷	کارخانه مجازی VTT
۱۴۸	کارخانه مجازی Gnosis
۱۴۹	منفعت در کجاست؟
۱۵۰	خلاصه
۱۵۳	فصل ششم: خط سیر ایجاد کارخانه الکترونیکی
۱۵۴	منظور این فصل
۱۵۴	سیکل زمانی فروپاشی
۱۵۷	نوآوری در مدیریت زنجیره عرضه
۱۵۸	توسعه موسسه
۱۶۵	انشعاب یا جداسازی
۱۶۸	همکاری
۱۷۰	فن‌آوری رایانه‌ای، حاضر در همه جا
۱۷۱	دستگاه هوشمند: ماشین الکترونیکی

۱۷۶	.....	نوآوری سیستم‌های کنترل
۱۸۰	.....	تولید سلولی
۱۸۱	.....	جهانی شدن زنجیره عرضه
۱۸۳	.....	خلاصه
۱۸۵	.....	فصل هفتم: نقش فن آوری در کارخانه الکترونیکی
۱۸۶	.....	منظور این فصل
۱۸۶	.....	نگاهی به تأثیر فن آوری
۱۸۷	.....	حس گر ها
۱۹۰	.....	یکپارچگی
۱۹۴	.....	راه اندازی
۱۹۶	.....	کنترل
۲۰۱	.....	یکپارچه سازی سیستم ها
۲۰۴	.....	یکپارچه سازی صنایع
۲۰۶	.....	اندازه گیری عملکرد
۲۰۹	.....	خلاصه
۲۱۱	.....	فصل هشتم : نقش فرآیند در کارخانه الکترونیکی
۲۱۲	.....	منظور این فصل
۲۱۲	.....	چرا فرآیند مهم است؟
۲۱۶	.....	فرآیندهای درون سازمانی
۲۱۶	.....	فرآیند اجرای سفارش
۲۱۷	.....	برنامه ریزی تولید
۲۱۷	.....	برنامه ریزی مواد
۲۱۹	.....	خرید
۲۲۰	.....	مدیریت فهرست اقلام

۲۲۱	مدیریت انبار
۲۲۲	کنترل تولید
۲۲۳	فرایند تحقق محصول
۲۲۴	ایجاد محصول
۲۲۶	بازار محصول
۲۲۷	زمان‌بندی محصول
۲۳۰	فرایند مدیریت روابط با مشتری (CRM)
۲۳۰	مدیریت نیروی فروش
۲۳۱	مدیریت داده‌های مشتری
۲۳۲	مدیریت مرکز پیام
۲۳۲	کانالوگ محصولات روی خط (Online)
۲۳۳	ترکیب‌بندی محصولات
۲۳۴	ترکیب‌بندی سفارش‌ها با پیشنهادها
۲۳۴	مدیریت سفارشات
۲۳۵	فرآیندهای پشتیبانی
۲۳۶	مدیریت منابع انسانی
۲۳۶	گزارش‌های مالی
۲۳۷	برنامه‌ریزی راهبردی
۲۳۸	تسویه معاملات
۲۳۸	فرآیندهای سازمانی خدمات پس از فروش
۲۴۰	فرآیندهای تجاری برون سازمانی
۲۴۰	صدای مشتری
۲۴۱	فراوری
۲۴۲	تدارکات
۲۴۲	تسویه معاملات

۲۴۳	مرجوعات و تعمیرات
۲۴۵	خلاصه
۲۴۷	فصل نهم: انشعاب و ائتلاف در کارخانه الکترونیکی
۲۴۸	منظور این فصل
۲۴۸	روندهای کنونی
۲۵۲	انشعاب
۲۵۴	انشعاب در شرکت‌های تولیدی
۲۵۷	انشعاب تعمیرات و نگهداری
۲۶۱	واگذاری تدارکات
۲۶۳	واگذاری تحقق محصولات
۲۶۴	واگذاری آزمایشگاه
۲۶۵	واگذاری مدیریت روابط با مشتری یا روابط عمومی
۲۶۷	واگذاری فن‌آوری اطلاعات
۲۶۸	واگذاری خدمات پس از فروش
۲۶۹	واگذاری مدیریت منابع انسانی
۲۶۹	یکپارچگی همبستگی در زنجیره عرضه
۲۷۳	ادغام برای توسعه محصولات
۲۷۴	ادغام خریده‌ها
۲۷۴	ادغام کانالهای توزیع
۲۷۵	نیازهای ضمنی انشعاب و ادغام در نقشه راه کارخانه الکترونیکی
۲۷۷	خلاصه

۲۷۹	فصل دهم: فن‌آوری کارخانه الکترونیکی
۲۸۰	منظور این فصل

۲۸۰	تعریف یک مجموعه راهکار (Solution set)
۲۸۲	اجزاء یک مجموعه راهکار
۲۸۵	مدیریت روابط با مشتریان (CRM)
۲۸۹	برنامه‌ریزی زنجیره عرضه (SCP)
۲۹۱	سیستم کارپردازی الکترونیکی (EPS)
۲۹۶	یکپارچه‌سازی زنجیره عرضه (SCI)
۲۹۸	مدیریت تدارکات
۲۹۹	مجموعه راهکارهای عمودی
۲۹۹	برنامه‌ریزی منابع موسسه (ERP)
۳۰۱	سیستم‌های اجرایی زنجیره عرضه (SCE)
۳۰۲	سیستم‌های اجرای تولیدی (MES)
۳۰۴	سیستم‌های مدیریت انبار
۳۰۵	سیستم‌های اتوماسیون کارخانه (FAS)
۳۰۵	کنترل سطح تولید کارخانه
۳۰۷	سیستم‌های مدیریت نگهداری
۳۰۸	سیستم‌های مدیریت داده محصولات (PDM)
۳۱۰	خلاصه
۳۱۱	فصل یازدهم: چشم انداز کارخانه الکترونیکی
۳۱۲	منظور این فصل
۳۱۲	عناصر کلیدی چشم‌انداز کارخانه الکترونیکی
۳۱۳	چشم‌انداز فرآیندی
۳۲۰	دیدگاه مبتنی بر مرز فرآیندها
۳۲۵	دیدگاه کنترلی
۳۲۶	دیدگاه فن‌آوری

۳۲۸	چشم‌انداز مدیریت تغییر
۳۲۹	نگرش تغییرات بالا به پایین در برابر نگرش تغییرات پائین به بالا
۳۳۱	نیازهای مشتریان در زنجیره عرضه
۳۳۲	نیازهای عرضه‌کنندگان در زنجیره عرضه
۳۳۳	نیازهای فرآیندهای داخلی در زنجیره عرضه
۳۳۶	خلق یک دیدگاه
۳۳۹	خلاصه
۳۴۱	فصل دوازدهم: شناخت نقشه راه کارخانه الکترونیکی
۳۴۲	منظور این فصل
۳۴۲	معرفی روش
۳۴۶	معرفی سناریو
۳۵۵	جدول تعریف سناریو
۳۵۷	جدول تولید سناریو
۳۶۱	جدول تولید هزینه بر پایه فعالیت
۳۶۳	جدول تعریف نیازمندی‌ها
۳۶۵	جدول تعریف فعالیت‌ها
۳۶۶	جدول تعریف هدف‌ها
۳۶۷	جدول توانمندیهای اجزای یک مجموعه راهکار
۳۷۲	جدول و نمودار مجموعه راهکارها
۳۷۳	جدول تعریف ارزش نیازمندیها
۳۷۵	جدول تعریف ارزش هزینه
۳۷۷	جدول تعریف ارزش زمانی
۳۷۸	جدول ارزیابی مجموعه‌های راهکاری
۳۷۹	جدول نیازمندیهای اجرایی
۳۸۱	جدول نقشه راه مجموعه راهکار

۳۸۶	 خلاصه
۳۸۹	 فصل سیزدهم : ایجاد نقشه راه کارخانه الکترونیکی
۳۹۰	 منظور این فصل
۳۹۱	 گام اول: تشکیل تیم نقشه راه
۳۹۲	 انتخاب تیم
۳۹۴	 رهبری تیم
۳۹۵	 قدرت اجرایی تیم
۳۹۵	 نحوه هدف گذاری و تعیین شاخص ها برای تیم
۳۹۶	 روش شناسی پایان کار و بازنگری در امور
۳۹۸	 گام دوم : جمع آوری نیازمندیها
۴۰۵	 اساس یک ماتریس QFD
۴۰۷	 فهرست نیازمندیهای زنجیره عرضه
۴۰۸	 تامین نیازهای فنی
۴۰۹	 تهیه فهرست اهمیت بازار برای نیازهای زنجیره عرضه
۴۱۰	 رتبه بندی میزان ارضای نیاز زنجیره عرضه، تهیه شده توسط رقبا
۴۱۱	 ستون طرح یا چشم انداز کارخانه الکترونیکی
۴۱۲	 فهرست سطوح برجسته و با اهمیت
۴۱۲	 محاسبه رتبه خالص
۴۱۲	 محاسبه رتبه نرمال
۴۱۳	 محاسبه ضریب همبستگی
۴۱۳	 جمع کردن ضریب همبستگی نیازهای فنی و نرمال کردن آن
۴۱۴	 فهرست جزئیات نیازمندیهای فنی
۴۱۴	 فواید QFD
۴۱۶	 گام سوم: خلق چشم انداز

۴۱۶	گام چهارم: ایجاد نقشه راه
۴۱۷	گام پنجم: ارائه طرح اجرایی
۴۱۸	خلاصه

۴۱۹	فصل چهاردهم: اجرای نقشه راه کارخانه الکترونیکی
۴۲۰	منظور این فصل
۴۲۰	تصمیم‌گیری درخصوص اجرای نقشه راه
۴۲۲	تجهیز فرآیندهای سازمانی لازم برای فن‌آوری
۴۲۵	آماده‌سازی کارکنان
۴۲۷	آماده‌سازی فن‌آوری
۴۳۴	آزمایش طرح
۴۳۶	فراسوی اجرا؛ اصلاح مداوم
۴۳۸	خلاصه

۴۳۹	فصل پانزدهم: نظریه نهایی و جستجوی آینده
۴۴۰	منظور این فصل
۴۴۰	سیر تکاملی بهترین مهارت‌ها در کارخانه الکترونیکی
۴۴۲	بهترین رویکردهای فرآیند تحقق محصول
۴۴۶	بهترین رویکردها در فرآیندهای سازمانی تکمیل سفارش
۴۴۷	بهترین رویکردها در فرآیندهای سازمانی مدیریت روابط مشتری
۴۴۹	بهترین رویکردها در فرآیندهای سازمانی مدیریت زنجیره عرضه
۴۵۰	بهترین رویکردها در فرآیندهای پشتیبانی
۴۵۲	فعالیت‌های «بازرگانی با بازرگانی» یا B2B چیست و چه تاثیری در کارخانه
۴۵۴	همکاری الکترونیکی
۴۵۵	مذاکره الکترونیکی

۴۵۶	.....	فرآیند با فرآیند (P2P)
۴۵۷	.....	زنجیره‌های عرضه تطبیقی
۴۵۹	.....	بازارهای الکترونیکی
۴۶۰	.....	تجارت سیار
۴۶۱	.....	انباشته سازها (Aggregators)
۴۶۲	.....	داروین‌گرایی در انتقال اطلاعات
۴۶۵	.....	خلاصه
۴۶۷	.....	پیوستار ۱
۴۹۷	.....	پیوستار ۲
۵۰۷	.....	پیوستار ۳
۵۱۱	.....	پیوستار ۴
۵۱۹	.....	فهرست منابع

فهرست تصویرها

فصل اول: آشنایی با فن آوری اطلاعات (IT)

تصویر (۱-۱) چرخه حیات محصولات فن آوری مدرن ۲۱

فصل سوم: تجارت الکترونیک e-commerce

تصویر (۳-۱) چرخه تجارت ۸۰

تصویر (۳-۲) چرخه تجارت الکترونیک ۸۳

فصل چهارم: زیرساختهای لازم جهت تجارت الکترونیکی

تصویر (۴-۱) ارتباط تلفنی در سیستم فیبر نوری ۱۰۱

فصل پنجم: فضای تبادل اطلاعات در تعاملات تجاری

تصویر (۵-۱) الگوی نمونه فرآیندهای موسسه‌های تولیدی و بازرگانی ۱۳۰

تصویر (۵-۲) نمایشی از الگوی فرایندی زنجیره عرضه یک موسسه تولیدی ۱۳۵

تصویر (۵-۳) تصویری دوبعدی از گروه صنعتی الکترونیکی ۱۳۶

تصویر (۵-۴) زنجیره عرضه به عنوان شبکه‌ای از گره‌ها (Nodes) ۱۳۷

تصویر (۵-۵) معماری کنترل کارخانه الکترونیکی ۱۴۰

فصل ششم: خط سیر ایجاد کارخانه الکترونیکی

تصویر (۶-۱) چرخه‌های زمانی زنجیره عرضه ۱۵۵

تصویر (۶-۲) خط سیر چرخه زمانی ساخت، تحقق محصول و فروش	۱۵۶
تصویر (۶-۳) رابطه صورت اقلام با ریسک مالی	۱۵۹
تصویر (۶-۴) الگوی اقلام در زنجیره عرضه	۱۶۰

فصل هفتم: نقش فن آوری در کارخانه الکترونیکی

تصویر (۷-۱) رابطه حس گر با عملیات	۱۸۸
تصویر (۷-۲) انواع وسایل ارتباطی و مزیت‌های آنان	۱۹۳
تصویر (۷-۳) سلسله مراتب کنترل	۱۹۸
تصویر (۷-۴) مفاهیم کنترل بازخور	۱۹۹
تصویر (۷-۵) روش‌های یکپارچه‌سازی	۲۰۵
تصویر (۷-۶) الگوی هزینه‌ها بر محور وظیفه	۲۰۷
تصویر (۷-۷) الگوی هزینه‌ها بر اساس فعالیت	۲۰۷

فصل هشتم: نقش فرآیند در کارخانه الکترونیکی

تصویر (۸-۱) فرایندهای درونی و بیرونی	۲۱۵
--	-----

فصل نهم: انشعاب و ائتلاف در کارخانه الکترونیکی

تصویر (۹-۱) نمونه عمومی یک مؤسسه یکپارچه شده	۲۴۹
تصویر (۹-۲) نمونه عمومی یک مؤسسه تجزیه شده	۲۵۴
تصویر (۹-۳) انشعاب کامل	۲۵۶
تصویر (۹-۴) تاثیر واگذاری ساخت و تولید بر کارخانه‌های الکترونیکی (الف) و (ب)	۲۵۹
تصویر (۹-۵) ادغام در زنجیره تهیه	۲۷۲
تصویر (۹-۶) کارخانه الکترونیکی به عنوان حلقه کنترل کننده	۲۷۶

فصل دهم: فن آوری کارخانه الکترونیکی

تصویر (۱۰-۱) اجزاء مجموعه راهکارهای افقی	۲۸۳
--	-----

تصویر (۱۰-۲) اجزای مجموعه راهکارهای عمودی	۲۸۴
تصویر (۱۰-۳) همپوشی های مدیریت روابط با مشتریان (CRM)	۲۸۶

فصل یازدهم: چشم انداز کارخانه الکترونیکی

تصویر (۱۱-۱) جریان های مختلف کارخانه الکترونیکی	۳۱۴
تصویر (۱۱-۲) نمونه یک ماتریس عمومی	۳۱۹
تصویر (۱۱-۳) مرزهای فرایندی	۳۲۱
تصویر (۱۱-۴) ایجاد چشم انداز به صورت دو طرفه	۳۳۰
تصویر (۱۱-۵) نیازهایی که توسط مشتریان ایجاد می شوند	۳۳۲
تصویر (۱۱-۶) نیازهایی که عرضه کنندگان بوجود می آورند	۳۳۳
تصویر (۱۱-۷) نیازهای ایجاد شده درون سازمانی	۳۳۴
تصویر (۱۱-۸) فرایند ایجاد چشم انداز	۳۳۶

فصل دوازدهم: شناخت نقشه راه کارخانه الکترونیکی

تصویر (۱۲-۱) فلوجارت روش شناختی نقشه راه	۳۴۳
تصویر (۱۲-۲) فلوجارت ابزارهای روش شناسی	۳۴۶
تصویر (۱۲-۳) نقشه فرایندی کارخانه الکترونیکی سطح بالا	۳۵۲
تصویر (۱۲-۴) نقشه سناریوی کارخانه الکترونیکی سطح بالا	۳۵۳
تصویر (۱۲-۵) نمونه ای از جدول خلاصه سناریو	۳۵۶
تصویر (۱۲-۶) شکل تولید سناریوی عمومی	۳۵۷
تصویر (۱۲-۷) جدول تولید یک سناریوی فرضی	۳۵۸
تصویر (۱۲-۸) جدول شناسایی هزینه های فعالیت محور	۳۶۲
تصویر (۱۲-۹) جدول فرضی تعریف نیازمندی ها	۳۶۴
تصویر (۱۲-۱۰) جدول تعریف یک فعالیت فرضی	۳۶۶
تصویر (۱۲-۱۱) نمونه ای از جدول تعریف هدف	۳۶۷

۳۶۹	تصویر (۱۲-۱۲) جدول توانایی‌های اجزای یک مجموعه راهکار
۳۷۰	تصویر (۱۲-۱۳) آرایش تعامل‌های اهداف سناریو و اجزای یک مجموعه راهکار
۳۷۱	تصویر (۱۲-۱۴) ایجاد مجموعه راهکارها
۳۷۱	تصویر (۱۲-۱۵) یک مجموعه راهکار فرضی
۳۷۴	تصویر (۱۲-۱۶) فهرست گزینه‌های مختلف مجموعه راهکارها برای انتخاب
۳۷۵	تصویر (۱۲-۱۷) جدول تعریف ارزش نیازها
۳۷۶	تصویر (۱۲-۱۸) نمونه‌ای از جدول تعریف ارزش هزینه
۳۷۷	تصویر (۱۲-۱۹) جدول تعریف ارزش زمانی
۳۷۹	تصویر (۱۲-۲۰) نمونه‌ای از جدول ارزشیابی مجموعه راهکار (Solution set)
۳۸۰	تصویر (۱۲-۲۱) نمونه‌ای از جدول نیازهای اجرایی
۳۸۲	تصویر (۱۲-۲۲) جدول نقشه راه مجموعه راهکار (تلاش)
۳۸۳	تصویر (۱۲-۲۳) جدول نقشه راه مجموعه راهکار (هزینه)
۳۸۵	تصویر (۱۲-۲۴) جدول نقشه مجموعه راهکار

فصل سیزدهم: ایجاد نقشه راه کارخانه الکترونیکی

۳۹۱	تصویر (۱۳-۱) فرایند خلق نقشه راه کارخانه الکترونیکی
۳۹۷	تصویر (۱۳-۲) چک لیست پایان روش‌شناسی
۳۹۸	تصویر (۱۳-۳) جمع‌آوری نیازها
۴۰۶	تصویر (۱۳-۴) نیازهای مدل توسعه وظیفه کیفیت (QFD)

فصل چهاردهم: اجرای نقشه راه کارخانه الکترونیکی

۴۲۱	تصویر (۱۴-۱) ساختار مدیریت اجرایی موسسه
۴۲۲	تصویر (۱۴-۲) فرایند تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری کارخانه الکترونیکی
۴۲۳	تصویر (۱۴-۳) آماده‌سازی فرایندهای سازمانی برای هماهنگی با فن‌آوری
۴۲۴	تصویر (۱۴-۴) فهرست فرایندهای دانش محور

- تصویر (۱۴-۵) ساختار تیم اجرایی ۴۳۰
- تصویر (۱۴-۶) نمونه‌هایی از ساختار قیمت ۴۳۰
- تصویر (۱۴-۷) نمونه‌هایی از ساختار قیمت گذاری ۴۳۱
- تصویر (۱۴-۸) نمونه‌هایی از نگهداری و خصوصیت خدمت ۴۳۲
- تصویر (۱۴-۹) نمونه‌هایی از موازن اجرایی ۴۳۳

فصل پانزدهم : نظریه نهایی و جستجوی آینده

- تصویر (۱۵-۲) نمونه‌ای از فرایند تحقق محصول همراه با مراحل و موارد تصمیم‌گیری ۴۴۴
- تصویر (۱۵-۲) قالب ابزارهای توانمند ۴۴۵
- تصویر (۱۵-۳) امکانات موج بعدی ۴۵۳