

بسم الله الرحمن الرحيم

**ملاحظات مدیریتی و اجرایی پیاده سازی
سیستم های برنامه ریزی منابع سازمان**

تألیف: دیوید ال السون

مترجمان:

دکتر علی اکبر جلالی

مهندس محمدامین زارع، مهندس سعید روحانی

Olson, David Louis

اولسون، دیویدلویس

ملاحظات مدیریتی و اجرایی پیاده سازی سیستم های برنامه ریزی منابع سازمان/ نویسنده دیوید السون
مترجمان علی اکبر جلالی، محمدمامین زارع، سعید روحانی. - تهران: دانشگاه علم و صنعت ایران، مرکز
انتشارات، ۱۳۸۴.

۲۴۰ ص. : جدول، نمودار. - (مرکز انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران؛ شماره ۴۲۸)

ISBN 964 - 454 - 496-x : ۳۰۰۰۰ ریال

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیا.

عنوان اصلی:

Managerial issues of enterprise resource planning systems, c2004.

واژه نامه.

نمایه.

۱. منابع اطلاعاتی - مدیریت. ۲. نظامهای اطلاعاتی مدیریت. الف. جلالی، علی اکبر، -
مترجم. ب. زارع، محمدمامین، مترجم. ج. روحانی، سعید، مترجم. د. دانشگاه علم و صنعت ایران. مرکز
انتشارات. ه. عنوان. و. عنوان: پیاده سازی سیستم های برنامه ریزی منابع سازمان.

۶۵۸/۴۰۳۸۰۱۱

م ۹ الف/۶۴/۵۸ T

م ۸۴-۲۵۴۲۷



• مرکز انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران - تهران - نارمک صندوق پستی ۱۶۳-۱۶۷۶۵

تلفن: ۷۷۲۴۰۴۲۵ - دورنویس: ۷۷۲۴۰۴۲۵

• فروشگاه شماره ۱: میدان انقلاب - خیابان شهید منیری جاوید (اردیبهشت) - پلاک ۱۸۲

تلفن: ۶۶۴۶۶۹۰۰

• پست الکترونیک: Publication@sun.iust.ac.ir

نام کتاب: ملاحظات مدیریتی و اجرایی پیاده سازی سیستم های برنامه ریزی منابع سازمان

تألیف: دیوید ال السون

مترجمان: دکتر علی اکبر جلالی، مهندس محمدمامین زارع، مهندس سعید روحانی

چاپ اول: ۱۳۸۴

شمارگان: ۳۰۰۰ جلد

قیمت: ۳۰۰۰۰ ریال

شماره انتشارات: ۴۲۸

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: مرکز انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران

• حق چاپ برای دانشگاه علم و صنعت ایران محفوظ است.

ISBN: 964- 454 - 496-x

شابک: x- ۴۹۶- ۴۵۴- ۹۶۴

این کتاب با سرمایه گذاری مشترک به چاپ رسیده است.

پیشگفتار مترجمین

رقابتی شدن محیط کسب و کار، ضرورت ایجاد یکپارچگی درون سازمانی و بین‌سازمانی در محیط زنجیره تامین و تحول گسترده در حوزه فناوری سیستم‌های اطلاعاتی عوامل اصلی شکل‌گیری سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان بوده‌اند. این سیستم‌ها با ایجاد یکپارچگی مدیریتی و عملیاتی درون‌سازمانی و بین‌سازمانی و تسهیل و تسریع فرآیندهای کسب و کار، کارایی و اثربخشی عملیاتی سازمان‌ها را افزایش داده و آنها را برای حضور در بازار رقابتی آماده می‌نماید. سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان در واقع نقطه اوج و تکامل سیستم‌های اطلاعاتی در عصر حاضر هستند. قابلیت‌های این سیستم‌ها باعث شده که علاوه بر بخش‌های تجاری، سازمان‌های دولتی و غیرانتفاعی نیز جهت استفاده از آنها اقدام نموده و زمینه بهبود خدمات مشتریان را فراهم نمایند.

در حال حاضر مشتریان اصلی سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان، شرکت‌های بزرگ کشورهای صنعتی می‌باشند و این سیستم‌ها کمتر در کشورهای در حال توسعه راه‌اندازی شده‌اند. قلت دانش و تجربه کافی در کشور در خصوص راه‌اندازی و مدیریت این سیستم‌ها ما را بر آن داشت که به ترجمه و تالیف کتاب حاضر پردازیم. این کتاب با مطالعه موارد مختلفی از پیاده‌سازی سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان در نقاط مختلف تالیف گردیده و هرکدام از فصل‌های کتاب تجربیات و مطالب آموزنده‌ای را در خصوص پیاده‌سازی و مدیریت سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان به خوانندگان منتقل می‌نماید. کتاب حاضر می‌تواند به عنوان مرجعی ارزشمند، توسط مدیران و کارشناسان پروژه‌های پیاده‌سازی سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان، اساتید و دانشجویان رشته‌های مدیریت و مهندسی فناوری اطلاعات و مهندسی صنایع و مدیران سازمان‌های دولتی و خصوصی مورد استفاده قرار گیرد.

در تهیه این کتاب افراد بسیاری از جمله کارشناسان شرکت پردازش سیستم‌های مجازی خصوصاً سرکارخانم اعظم عباسی زحمات زیادی را متحمل شدند، که در اینجا از ایشان تشکر و قدردانی می‌نماییم.

پیشگفتار مولف

سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان در تغییر جایگاه و کارکرد فناوری اطلاعات در سازمان‌ها، نقش اساسی برعهده داشته است. این سیستم می‌تواند به صورت داخلی و درون سازمانی توسعه یابد، اما به خاطر پیچیدگی‌های موجود در این حوزه، بسیاری از سازمان‌ها راه‌اندازی این سیستم‌ها را به فروشندگان و تولیدکنندگان خارج از سازمان واگذار نموده‌اند. عرضه‌کنندگان سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان محصولانشان را در قالب مدول‌های مختلفی ارائه می‌نمایند. این مدول‌ها می‌توانند به صورت منفرد مورد استفاده قرار گرفته و یا اینکه ترکیبی از این مدول‌ها برای نیل به اهداف سازمانی در اختیار سازمان قرار گیرد. همچنین، عرضه‌کنندگان سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان، سیستم‌هایی را نیز به صورت سفارشی برای سازمان‌ها و صنایع خاصی تولید و عرضه می‌نمایند. سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان، برای سازمان‌ها میلیون‌ها دلار هزینه به همراه دارد و سازمان‌های کوچک‌تر برای راه‌اندازی یک سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان باید تقریباً ده درصد از درآمد سالیانه‌شان را هزینه نمایند. عرضه‌کنندگان سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان بیان می‌نمایند که با راه‌اندازی این سیستم‌ها، هزینه سیستم‌های اطلاعاتی جزیره‌ای کاهش یافته و کارایی عملیاتی سازمان افزایش می‌یابد، از این رو راه‌اندازی سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان، مقرون به صرفه خواهد بود. در حال حاضر کاربران این سیستم‌ها انتظار دارند، سیستم‌هایی در دسترس داشته باشند که نیازهای آنها را پاسخگو بوده و بتواند سود مناسبی را از سرمایه‌گذاری‌های صورت گرفته، عاید آنها نماید.

در اینجا به دو مورد از تحقیقاتی که در خصوص انگیزه‌های استفاده از سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمانی صورت گرفته است، اشاره می‌گردد. مابرت^۱ و همکارانش ۴۰۰ کارخانه تولیدی در منطقه غربی ایالات متحده آمریکا را در زمینه استقرار سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان مورد مطالعه قرار دادند. الهاگر^۲ و سلدین^۳ نیز ۱۹۰ کارخانه تولیدی را در سوئد، در خصوص راه‌اندازی و استفاده از سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان بررسی نمودند. در جدول ۱ نتیجه مطالعات مابرت و همکارانش و الهاگر و سلدین نشان داده شده است. در سال‌های انتهایی دهه ۱۹۹۰، نگرانی از اختلالات احتمالی توسط خطای هزاره به عنوان یک دغدغه اصلی برای راه‌اندازی سیستم‌های

^۱ Mabert

^۲ Elhager

^۳ Seldin

برنامه‌ریزی منابع سازمان در کارخانجات سوئد مطرح شده است. لیکن انگیزه اصلی برای راه‌اندازی سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان در هر دو کشور، تعویض و جایگزینی سیستم‌های فعلی بوده است. براساس این مطالعات، استانداردسازی و ساده‌سازی سیستم‌های کاربردی، دومین عامل انگیزشی برای توسعه سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان در کارخانجات سوئد و آمریکا بوده است.

جدول ۱- علل پیاده‌سازی سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان (۱ کم اهمیت‌ترین عامل تا ۵ بهترین عامل)

هلت‌ها	سوئد	آمریکا
تعویض و جایگزینی سیستم‌های سنتی	۴/۱۱	۴/۰۶
ساده‌سازی و استانداردسازی سیستم‌ها	۳/۶۷	۳/۸۵
بهبود تعاملات و ارتباطات با تامین‌کنندگان و مشتریان	۳/۱۶	۳/۵۵
کسب مزیت رقابتی	۳/۱۸	۳/۴۶
ارتباط با فعالیت‌های جهانی	۲/۸۵	۲/۱۷
رفع معضل خطای هزاره	۲/۴۸	۳/۰۸
فشارهای وارده از سوی رقبا	۲/۴۸	۲/۹۹
سهولت به روزرسانی سیستم‌ها	۲/۹۶	۲/۹۱
سازماندهی مجدد ساختار سازمانی	۲/۷۰	۲/۵۸

بهبود تعاملات و ارتباطات با تامین‌کنندگان و خریداران نیز یکی از محرک‌های اصلی برای راه‌اندازی این سیستم‌ها است. قابلیت‌های مرتبط با زنجیره تامین در سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان، فروشندگان را قادر می‌سازد تا محصولاتی را عرضه نمایند که تطابق بیشتری با نیازهای مشتریان داشته باشد و جریان عرضه کالا و خدمات تسهیل گردد. از ابعاد دیگر سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان، ارتباط با فعالیت‌های بین‌المللی و تعامل با اقتصاد جهانی است. این عامل در بین شرکت‌های آمریکایی بیش از شرکت‌های سوئدی به عنوان یک محرک مطرح بوده است.

فشار وارد شده از سوی رقبا، سهولت به روزرسانی سیستم‌ها و سازماندهی مجدد ساختار سازمانی نیز عواملی هستند که در بین مطالعات صورت گرفته، کمترین امتیاز را در هر دو کشور به خود اختصاص داده‌اند. با توجه به این مطالعات می‌توان اذعان نمود که استقرار سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان یک ابزار بسیار مهم برای ارتقای کیفیت سیستم‌های اطلاعاتی می‌باشد. این سیستم‌ها می‌توانند سازمان‌ها را با ایجاد یکپارچگی و هماهنگی باری نموده و دسترسی به داده‌ها و اطلاعات

سازمانی را تسهیل نمایند. البته تمامی شواهد حاضر، بر هزینه پایین‌تر سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان نسبت به سیستم‌های سنتی دلالت نمی‌نماید، لیکن اکثر شواهد بیانگر بهبود کیفیت سیستم‌های اطلاعاتی پس از استقرار سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان است. این کتاب خوانندگان را در شناسایی و فهم عوامل موثر بر روند توسعه و استقرار سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان یاری می‌نماید. در جدول ۲ عناوین برخی از مطالب مطرح شده در کتاب بیان شده است. در بخش‌های مختلف این کتاب، کاربردهای واقعی سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان نیز مورد بررسی قرار گرفته است.

جدول ۲- سرفصل‌های کتاب

فصل‌ها	سرفصل‌ها
۱	عدم موفقیت در استقرار سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان
۲	سیستم جامع در مقابل سفارشی‌سازی ^۱ مدولار
۳	بودجه و هزینه در سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان
۴	مهندسی مجدد و مزایای آن
۵	ریک سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان
۶	مدیریت پروژه سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان
۷	عوامل کلیدی موفقیت سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان
۸	سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان و سیستم‌های انبارش داده‌ها ^۲
۹	زنجیره تامین و سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان
۱۰	امنیت سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان

^۱ Cusomization^۲ Datawarehouse

فهرست مطالب

۱۱	فصل اول: سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان
۱۳	بازار سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان
۱۷	مزایا و معایب سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان
۲۴	سایر فصول کتاب
۲۶	خلاصه
۲۶	اصطلاحات کلیدی
۲۹	فصل دوم: مدل‌های سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان و پیشینه توسعه آنها
۳۰	توسعه سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان
۳۱	مدل‌های سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان
۳۴	استفاده از مدل‌ها
۳۶	ملاحظات سفارشی‌سازی
۴۲	خلاصه
۴۴	اصطلاحات کلیدی
۴۵	فصل سوم: روش‌های انتخاب سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان
۴۶	راهکارهای توسعه یک سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان
۴۹	ارزیابی تأثیرات پروژه پیاده‌سازی سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان
۵۱	انتخاب پروژه‌های فناوری اطلاعات
۵۴	تأیید پروژه فناوری اطلاعات
۵۷	ارزیابی پیشنهاد پروژه راه‌اندازی سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان
۶۰	تکنیک‌های ارزیابی پروژه
۶۱	تحلیل هزینه منفعت
۶۳	محاسبه ارزش خالص جاری
۶۴	بازگشت سرمایه
۶۴	بازگشت نقدینگی
۶۶	تحلیل ارزش
۷۱	برنامه‌ریزی آرمانی
۷۲	تحلیل چند معیاره

فهرست مطالب

۷۸	خلاصه
۷۹	اصطلاحات کلیدی
۸۱	فصل چهارم: مهندسی مجدد فرآیندهای کسب و کار و تجربیات برتر
۸۲	فرآیندهای کسب و کار
۸۶	مهندسی مجدد فرآیندهای کسب و کار
۹۲	تجربیات برتر در سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان
۹۳	گزینه‌های مهندسی مجدد کسب و کار
۹۴	مهندسی مجدد آزاد
۹۴	مهندسی مجدد مبتنی بر فناوری
۹۸	خلاصه
۹۹	اصطلاحات کلیدی
۱۰۱	فصل پنجم: راهکارهای پیاده‌سازی سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان
۱۰۲	پیاده‌سازی سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان به عنوان یک پروژه سیستم اطلاعاتی
۱۰۳	نتایج مدیریت پروژه سیستم‌های اطلاعاتی
۱۰۵	شناسایی و تحلیل مخاطرات
۱۰۷	روش تحلیل اختلالات سیستم برای پروژه‌های سیستم‌های اطلاعاتی
۱۰۸	روش تحلیل اختلالات سیستم
۱۱۱	کنترل سیستم
۱۱۱	ارتباطات سیستم
۱۱۲	ابعاد انسانی سیستم
۱۱۲	تشریح روش تحلیل اختلالات سیستم
۱۱۴	معماری سیستمی و سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان
۱۱۶	مدل آشناری
۱۱۸	نمونه‌سازی
۱۱۸	مدل چرخشی
۱۲۱	برونسپاری اجرا و نگهداری سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان
۱۲۳	سازماندهی برای پیاده‌سازی سیستم
۱۲۶	خلاصه

فهرست مطالب

۱۲۷	اصطلاحات کلیدی
۱۲۹	فصل ششم: مدیریت پروژه‌های پیاده‌سازی سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان
۱۳۰	ماهیت پروژه‌های پیاده‌سازی و نصب سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان
۱۳۱	روش مسیر بحرانی
۱۳۳	زمانبندی براساس زودترین زمان آغاز
۱۳۵	زمانبندی براساس دیرترین زمان آغاز
۱۳۶	شناوری
۱۳۹	ذخیره‌ها
۱۴۵	تسطیح منابع
۱۴۸	نقد روش مسیر بحرانی
۱۴۹	هدایت پروژه‌های سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان
۱۵۲	خلاصه
۱۵۲	اصطلاحات کلیدی
۱۵۵	فصل هفتم: پیاده‌سازی و نگهداری سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان
۱۵۶	عوامل کلیدی موفقیت در سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان
۱۵۹	راهنماهای پیاده‌سازی
۱۶۲	انواع شکست پروژه‌های فناوری اطلاعات
۱۶۳	شکست‌های پیاده‌سازی سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان
۱۶۵	ویژگی‌های پیاده‌سازی موفق سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان
۱۶۶	راهکارهای دستیابی به موفقیت
۱۶۶	تمرکز بر کاربر در مقابل تمرکز بر فناوری
۱۶۶	مدیریت نیروی انسانی
۱۶۷	فلسفه جعبه زمان
۱۶۷	نقش تأمین‌کنندگان و مشاوران در سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان
۱۶۷	آموزش کاربران
۱۶۹	نگهداری سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان
۱۶۹	ارتقاء و بروزرسانی سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان
۱۷۱	خلاصه

فهرست مطالب

۱۷۲	اصطلاحات کلیدی
۱۷۵	فصل هشتم: سیستم‌های هوش تجاری و سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان
۱۷۶	سیستم‌های ذخیره‌سازی داده
۱۷۶	انبارش داده
۱۷۸	مراکز عرضه داده
۱۸۰	پردازش تحلیلی برخط
۱۸۱	کیفیت داده‌ها
۱۸۳	مروری بر مفاهیم داده‌کاوی
۱۸۵	مزایای معمول داده‌کاوی
۱۸۵	کاربردهای داده‌کاوی
۱۸۶	خرده‌فروشی
۱۸۶	مدیریت روابط مشتریان
۱۸۷	مدیریت کارت‌های اعتباری
۱۸۹	صنعت بیمه
۱۸۹	صنعت ارتباطات
۱۹۰	بازاریابی از راه دور
۱۹۱	مدیریت منابع انسانی
۱۹۱	ابزارهای داده‌کاوی
۱۹۲	هشدارها
۱۹۴	خلاصه
۱۹۵	اصطلاحات کلیدی
۱۹۷	فصل نهم: سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان و زنجیره تامین
۱۹۸	مزایای زنجیره تامین
۲۰۰	سیستم‌های برنامه‌ریزی پیشرفته
۲۰۱	بازارهای برخط
۲۰۲	تولید ناب
۲۰۴	روندهای کلیدی در مدیریت زنجیره تامین
۲۰۵	خلاصه

فهرست مطالب

۲۰۵	اصطلاحات کلیدی
۲۰۹	فصل دهم: فناوری پیشرفته و امنیت سینم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان
۲۱۰	معماری باز و نرم‌افزارهای الحاقی قابل نصب بر سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان
۲۱۲	نمونه‌ای از نرم‌افزارهای الحاقی بهینه‌سازی
۲۱۳	میان‌افزارها
۲۱۵	امنیت و سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان
۲۱۸	خلاصه
۲۱۹	اصطلاحات کلیدی
۲۲۱	فصل یازدهم: روندهای سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان
۲۲۳	انتظارات سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان
۲۲۳	مرور کاربردهای واقعی
۲۲۵	نتیجه‌گیری
۲۲۷	واژه‌نامه
۲۳۷	محصولات سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان و تولیدکنندگان آنها