

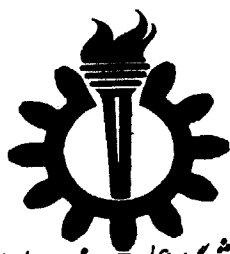
**به نام آفریدگار**

**هر چه سبز است**

**و**

**هر که سبز می بیند**

۳۸۴۷۳



دانشگاه علم و صنعت ایران

دانشکده مهندسی صنایع

المسئولین ۲۵

۱۳۷۹ / ۱۲ / ۱۰

## عنوان :

طراحی یک رویه تصمیم گیری جهت ارزیابی، انتخاب و توسعه  
تامین کنندگان در مدیریت زنجیره تامین

افشین ریاضی

پایان نامه جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد

در رشته

مهندسی صنایع - مهندسی سیستم‌ها

استاد راهنما: دکتر مهدی غضنفری

استاد مشاور: دکتر ابراهیم تیموری

013523

پاییز ۱۳۷۹

۳۵۴۷۳

تقدیم به :

**آیه‌های عشق و پاکی، مادرم**

**و**

**محراب صفا، پدرم**

در دنیای رقابتی امروز با توجه به ویژگیهای محیطهای جدید تولیدی و طبیعت مشتریان، دیگر شیوه‌های مدیریت تولید گذشته که یکپارچگی کمی را در فرآیندهایشان دنبال میکردند، کارایی خود را از دست داده‌است. بنابراین شرکت‌ها نیازمندند تا یکپارچگی مناسبی را در تمام فرآیندهای تولیدی از ماده خام تا مصرف کننده نهایی ایجاد نمایند. مدیریت زنجیره تامین بعنوان یک رویکرد یکپارچه جهت مدیریت مناسب جریان مواد و کالا، اطلاعات و جریان پولی، توانایی پاسخگویی به این شرایط را داراست. در مباحث مربوط به مدیریت زنجیره تامین، بحثهای خرید، منبع یابی و فرآیند ارزیابی و انتخاب تامین کنندگان دارای اهمیت فوق العاده ای می باشند، بدلیل این که فرآیند منبع یابی و انتخاب تامین کننده ناحیه بالقوه ای جهت بهبود در زنجیره تامین هستند. این پایان نامه با توجه به اهمیت استراتژیک خرید در موفقیت یک شرکت، رویه‌ای را ارائه می‌نماید که بتوان تامین کنندگان مطمئنی را برای هر تجارت انتخاب نمود. در این رویه ارتباط انتخاب تامین کنندگان با استراتژی‌های کلان شرکت مدنظر قرار گرفته و در یک فرآیند گام به گام تامین کنندگان مختلف مورد ارزیابی واقع شده‌اند که در نهایت با توجه به معیارهای جبرانی و غیرجبرانی، تامین کنندگان توسعه یافته، قابل توسعه و نامناسب برای توسعه شناسایی می‌شوند. در هر گام در صورت نیاز به مدل‌های ریاضی، مدل مورد نظر طراحی شده و در خلال رویه بکار گرفته شده است. رویه مورد نظر، بر خلاف مدل‌های سنتی از یکپارچگی و ارتباط اطلاعاتی مراحل مختلف ارزیابی بهره می‌برد.

**واژگان کلیدی:** منبع یابی استراتژیک، انتخاب تامین کنندگان، ارزیابی تامین کنندگان، مدیریت زنجیره تامین، مدیریت تامین کنندگان

**Key words :**

Strategic Sourcing, Supplier Selection, Supplier Evaluation, Supply Chain Management, Supplier Choosing, Supplier Management

# تقدیر و سپاس :

با سپاس فراوان از یکتای بی همتا

این مجموعه همانند تکوین یک محصول جدید، براسستی حاصل تلاش گروهی از عزیزانی است که بیدریع و سخاوتمندانه در مراحل مختلف تدوین آن، این حقیر را مدد نمودند. در این مجال بر خود شرط میدانم تا از زحمات بی شائبه

- استاد ارجمند جناب آقای دکتر مهدی غضنفری که علماً و اخلاقاً، مرا در به ثمر رسیدن این مجموعه راهنمایی و تشویق نمودند،
- استاد گرامی جناب آقای دکتر ابراهیم تیموری که از مشاوره با ایشان بسیار آموختم،
- استاد گرانقدر جناب آقای دکتر سید محمد معطر حسینی که قبول زحمت نموده و در جلسه دفاعیه اینجانب شرکت نمودند،
- همچنین اعضای پر مهر و صمیمی تیم پروژه رده بندی و توسعه سازندگان شرکت خدمات علمی صنعتی تهران، جناب آقای مهندس وطنچی مدیر پروژه، جناب آقای مهندس مرتضی موشائی، جناب آقای مهندس رضا سجادی، جناب آقای مهندس مهرداد متولی، سرکار خانم آزاده قاضیان و دیگر دوستانی که همواره، همراه و یاور بنده در مشکلات بوده اند، بویژه سرکار خانم شهرزاد توکلی که مسئولیت و زحمت تایپ این اثر را پذیرفتند،

صمیمانه تشکر و قدردانی نموده

و سرافرازی و شیرین کامی

را برای تمامی این عزیزان،

از ایزد منان خواستارم.

## بخش اول: مرور ادبیات

### اولین گفتار: مقدمه

- ۵ ۱-۱- محیط جدید تولید و ویژگیهای آن
- ۱۱ ۱-۲- زنجیره تامین، مدیریت زنجیره تامین و اهمیت آن
- ۱۱ ۱-۲-۱- تعریف زنجیره تامین
- ۱۲ ۱-۲-۲- تعریف مدیریت زنجیره تامین
- ۱۳ ۱-۲-۳- اهمیت مدیریت زنجیره تامین
- ۱۴ ۱-۲-۴- فاکتوری مهم در زنجیره تامین
- ۱۶ ۱-۳- خلاصه گفتار

### دومین گفتار: تحلیل موضوع و دلایل اهمیت آن

- ۱۸ ۲-۱- خرید و مدیریت زنجیره تامین
- ۱۹ ۲-۱-۱- چرا خرید مهم است؟
- ۱۹ ۲-۱-۲- تعریف خرید و مدیریت منبع‌یابی
- ۲۱ ۲-۱-۳- تفاوت میان Procurement و Purchasing
- ۲۲ ۲-۱-۴- سیر تکامل خرید در مدیریت زنجیره تامین
- ۲۴ ۲-۱-۵- انواع خرید
- ۲۵ ۲-۲- اهداف سازمان خرید در کلاس جهانی
- ۲۵ ۲-۲-۱- حمایت عملیاتی و نیازمندیهای خرید مشتریان
- ۲۶ ۲-۲-۲- مدیریت مؤثر و کارآمد خرید
- ۲۶ ۲-۲-۳- انتخاب، توسعه و حفظ منابع تامین
- ۲۷ ۲-۲-۴- توسعه روابط قوی و اثر متقابل آنها با گروههای وظیفه‌ای دیگر
- ۲۸ ۲-۲-۵- حمایت از مقاصد و اهداف شرکت
- ۲۹ ۲-۲-۶- تکوین استراتژیهای خرید یکپارچه شده با استراتژی های دیگر بخشهای شرکت

- ۳۰- ۲-۳- تدارک و تکوین استراتژی منبع‌یابی
- ۳۳- ۲-۳-۱- ارتباط استراتژی خرید و شرکت
- ۴۰- ۲-۳-۲- فرآیند تکوین استراتژی خرید
- ۵۳- ۲-۳-۳- انواع استراتژی‌های خرید کالا
- ۵۴- ۲-۳-۴- استنتاج استراتژی منبع‌یابی
- ۶۰- ۲-۴- منبع‌یابی درونی / بیرونی
- ۶۱- ۲-۴-۱- چرا منبع‌یابی بیرونی مورد توجه قرار گرفته است؟
- ۶۳- ۲-۴-۲- شروع تصمیم‌گیری منبع‌یابی درونی / بیرونی
- ۶۵- ۲-۴-۳- فاکتورهای مؤثر در تصمیم‌گیری منبع‌یابی درونی / بیرونی
- ۶۸- ۲-۴-۴- مزایا و معایب منبع‌یابی درونی / بیرونی
- ۶۹- ۲-۴-۵- خطراتی که ممکنست سازمان در تصمیم‌گیری ساخت یا خرید با آن روبرو شود
- ۷۰- ۲-۴-۶- تحلیل منبع‌یابی درونی / بیرونی (ساخت یا خرید)
- ۷۲- ۲-۵- جمع‌بندی و خلاصه‌گفتار

### سومین گفتار: ارزیابی و انتخاب تامین‌کنندگان

- ۸۲- ۳-۱- فرآیند ارزیابی و انتخاب تامین‌کننده
- ۸۴- ۳-۱-۱- تشخیص نیاز به انتخاب یک تامین‌کننده
- ۸۴- ۳-۱-۲- تعیین هویت نیازمندی منبع‌یابی کلیدی
- ۸۴- ۳-۱-۳- تعیین استراتژی منبع‌یابی
- ۱۰۹- ۳-۱-۴- شناسایی منابع بالقوه
- ۱۱۲- ۳-۱-۵- محدود سازی تامین‌کنندگان
- ۱۱۳- ۳-۱-۶- تعیین روش ارزیابی و انتخاب تامین‌کننده
- ۱۱۴- ۳-۱-۷- انتخاب تامین‌کننده نهایی
- ۱۱۴- ۳-۲- معیارهای کلیدی ارزیابی تامین‌کننده
- ۱۳۴- ۳-۳- تشریح روش ارزیابی اولیه و ممیزی انتخاب
- ۱۳۷- ۳-۳-۱- قدم اول: تعیین طبقه‌بندیهای ارزیابی تامین‌کننده
- ۱۳۷- ۳-۳-۲- قدم دوم: وزن دهی به هر طبقه ارزیابی
- ۱۳۷- ۳-۳-۳- قدم سوم: وزن دهی به زیر طبقات درون هر طبقه ارزیابی
- ۱۳۷- ۳-۳-۴- قدم چهارم: تعریف سیستم ارزش دهی برای هر طبقه یا زیر طبقه

- ۱۳۸ ۵-۳-۳- قدم پنجم: ارزیابی مستقیم تامین کننده
- ۱۳۹ ۶-۳-۳- قدم ششم: مرور نتایج ارزیابی و تصمیم گیری انتخاب تامین کننده
- ۱۴۰ ۷-۳-۳- قدم هفتم: مرور پیوسته عملکرد تامین کننده
- ۱۴۰ ۸-۳-۳- تجربه شرکت TI
- ۱۴۱ ۴-۳- مرور بر ادبیات مدل های توسعه داده شده
- ۱۴۳ ۵-۳- جمع بندی و خلاصه گفتار

## بخش دوم: بدنه تحقیق

### چهارمین گفتار: توسعه مفاهیم، رویه و مدل

- ۱۴۷ ۱-۴- توسعه مفاهیم
- ۱۴۸ ۱-۱-۴- توسعه یک فرآیند یکپارچه جهت تعیین استراتژی شرکت و خرید شرکت و نیز استراتژی واحدهای تجاری آنها
- ۱۵۰ ۲-۱-۴- توسعه یک ماتریس منبع یابی
- ۱۵۵ ۲-۴- توسعه یک رویه جهت ارزیابی و انتخاب تامین کنندگان استراتژیک
- ۱۵۵ ۱-۲-۴- محدود سازی تامین کنندگان (حذف اولیه)
- ۱۵۶ ۲-۲-۴- محدود سازی تامین کنندگان توسط RFI
- ۱۵۸ ۳-۲-۴- تعیین روابط مناسب
- ۱۵۹ ۴-۲-۴- ایجاد طبقات معیارهای انتخاب تامین کننده و وزن دهی آنها
- ۱۶۰ ۵-۲-۴- ایجاد طبقات اندازه گیری عملکرد
- ۱۶۲ ۶-۲-۴- تعیین اثرات بر روی ذی نفعان داخلی
- ۱۶۳ ۷-۲-۴- ایجاد یک گزارش RFP
- ۱۶۵ ۸-۲-۴- برگزاری جلسه با تامین کنندگان
- ۱۶۸ ۹-۲-۴- ارزیابی جوابهای RFP و ایجاد یک لیست کوتاه
- ۱۷۰ ۱۰-۲-۴- فیلتر کردن نهائی تامین کنندگان
- ۱۷۵ ۱۱-۲-۴- انتخاب نهائی تامین کنندگان
- ۱۷۶ ۱۲-۲-۴- ارائه تامین کنندگان پیشنهادی برای تصویب
- ۱۷۷ ۱۳-۲-۴- اعلام مذاکرات نهائی
- ۱۷۸ ۱۴-۲-۴- انجام مذاکرات نهائی



۳-۴-توسعه مدل

۱۹۵

۱-۳-۴-مدل I: بررسی حداقل نیازمندی ها در تامین کنندگان

۱۹۶

۲-۳-۴-مدل II: رتبه بندی تامین کنندگان با توجه به پاسخ های RFP

۲۰۰

۳-۳-۴-مدل III: بررسی حد آستانه توسعه یافتگی تامین کنندگان

۲۰۰

۴-۳-۴-مدل IV: بررسی تامین کنندگان قابل توسعه با توجه به محدودیت ها

۲۰۴

۵-۳-۴-مدل V: رتبه بندی تامین کنندگان با توجه به نتایج مصاحبه ها و

۲۰۵

بازدید ها

۶-۳-۴-مدل VI: تخصیص مقادیر سفارش به تامین کنندگان

۲۰۶

۴-۴- حل یک مثال

۲۰۸

۵-۴- نتیجه گیری

۲۱۲

۶-۴- تحقیقات آتی

۲۱۴

منابع و مواخذ

۲۱۵

## بخش اول: مرور ادبیات

### دومین گفتار: تحلیل موضوع و دلایل اهمیت آن

- ۲۹-۲-۱- میزان یکپارچگی دو سویه میان واحدهای مختلف جهت تدوین استراتژی
- ۳۱-۲-۲- چگونه شرکتها سودهایشان را افزایش دهند؟
- ۳۷-۲-۳- فرآیند یکپارچه تدوین استراتژی خرید و شرکت
- ۴۰-۲-۴- فرآیند تکوین استراتژی کالا / محصول
- ۴۲-۲-۵- ماتریس ریسک تامین - سهم سود
- ۴۵-۲-۶- خط مشی یک گزارش از وضعیت کالا
- ۵۸-۲-۷- توالی اجرای خرید
- ۶۶-۲-۸- مدل تحلیل ساخت یا خرید با توجه به تکنولوژی فرآیند

### سومین گفتار: ارزیابی و انتخاب تامین کنندگان

- ۷۴-۳-۱- دید تامین کننده - مشتری از تامین
- ۷۵-۳-۲- رضایت کل مشتریان وابسته به عملکرد تامین کننده است
- ۸۲-۳-۳- فرصت موثر جهت خلق ارزش در طی مراحل مختلف فرآیند
- ۸۳-۳-۴- فرآیند ارزیابی و انتخاب تامین کننده
- ۸۶-۳-۵- مشارکت استراتژیک / عملیاتی
- ۸۷-۳-۶- مشارکت استراتژیک تامین
- ۸۸-۳-۷- مشارکت مستقیم / غیرمستقیم
- ۸۹-۳-۸- مشارکت منفی / طبیعی / مثبت
- ۹۲-۳-۹- سازماندهی خریدها
- ۹۳-۳-۱۰- میزان جستجوی اطلاعاتی برای منابع بالقوه تامین
- ۹۸-۳-۱۱- ماتریس منبع یابی
- ۹۹-۳-۱۲- وضعیت مواد تامین در ماتریس منبع یابی
- ۱۰۰-۳-۱۳- ارتباط تحلیل اهمیت قابلیت دسترسی با سیاستهای خرید
- ۱۰۲-۳-۱۴- ماتریس منبع یابی شرکت SCE

- ۱۰۷ ۱۶-۳- رابطه چند / تک / منبع انحصاری با همکاری استراتژیک تامین کننده
- ۱۰۸ ۱۷-۳- تحلیل رقابت نسبی
- ۱۳۶ ۱۸-۳- ویژگیهای ممیزی مؤثر ارزیابی و انتخاب تامین کننده
- ۱۳۶ ۱۹-۳- ایجاد ممیزی ارزیابی اولیه و انتخاب تامین کننده

## بخش دوم: بدنه تحقیق

### چهارمین گفتار: توسعه مفاهیم، رویه و مدل

- ۱۴۹ ۱-۴- فرآیند تکوین استراتژی کالا / محصول در شرکت و واحدهای تجاری مختلف آن
- ۱۵۱ ۲-۴- ماتریس منبع یابی / خرید کالا
- ۱۶۱ ۳-۴- مقاصد، اهداف و اندازه گیری عملکرد
- ۱۶۱ ۴-۴- هدف، مقصد و شاخصها در اندازه گیری عملکرد
- ۱۶۸ ۵-۴- حد آستانه توسعه تامین کنندگان
- ۱۷۲ ۶-۴- حد آستانه توسعه یافتگی
- ۱۸۱ ۷-۴- سطح صفرم رویه پیشنهادی جهت ارزیابی و انتخاب تامین کنندگان
- ۱۸۲ ۸-۴- سطح یکم رویه پیشنهادی جهت ارزیابی و انتخاب تامین کنندگان
- ۱۸۳ ۹-۴- سطح دوم رویه پیشنهادی جهت ارزیابی و انتخاب تامین کنندگان

## بخش اول: مرور ادبیات

### دومین گفتار: تحلیل موضوع و دلایل اهمیت آن

- ۲۳ ۲-۱- مراحل تکامل زنجیره تامین  
۷۱ ۲-۲- ملاحظات مهم در تحلیل منبع یابی درونی / بیرونی

### سومین گفتار: ارزیابی و انتخاب تامین کنندگان

- ۹۶ ۳-۱- نحوه تعیین شیوه خرید / منبع یابی با توجه به معیارهای بازار کلیدی  
۱۰۱ ۳-۲- سیاستهای خرید با توجه به وضعیت قرار گیری کالا در ماتریس اهمیت - قابلیت دسترسی  
۱۱۵ ۳-۴- معیارهای ارزیابی تامین کننده (دیکسون)  
۱۱۷ ۳-۵- معیارهای ارزیابی تامین کنندگان (دمپسی)  
۱۱۸ ۳-۶- معیارهای ارزیابی تامین کنندگان (الرام)  
۱۱۹ ۳-۷- معیارهای ارزیابی تامین کنندگان (بازنگری وبر)  
۱۲۱ ۳-۸- نتایج بررسی معیارهای ارزیابی تامین کنندگان (استم و گلهر)  
۱۲۲ ۳-۹- معیارها و اهمیت آنها در محیط JIT (استم و گلهر)  
۱۲۳ ۳-۱۰- طبقه بندی معیارهای ارزیابی (ویلسن و هاتسون)  
۱۲۴ ۳-۱۱- عوامل موثر در رده بندی تامین کنندگان  
۱۲۵ ۳-۱۲- سیاستهای مشارکت مختلف و اهمیت آنها در انتخاب تامین کننده  
۱۲۷ ۳-۱۳- معیارهای ارزیابی براساس هزینه کل  
۱۴۲ ۳-۱۴- خلاصه تقسیم بندی شده ادبیات مدل های مورد استفاده در بحث انتخاب تامین کنندگان  
۱۴۳ ۳-۱۵- خلاصه تقسیم بندی شده ادبیات مدل های مورد استفاده در بحث توسعه تامین کنندگان

## بخش دوم: بدنه تحقیق

### چهارمین گفتار: توسعه مفاهیم، رویه و مدل

- ۱۵۲ ۴-۱- مقایسه ویژگیهای نواحی مختلف ماتریس منبع‌یابی کالا
- ۱۹۶ ۴-۲- اعتبار معیارها در نواحی مختلف ماتریس منبع‌یابی
- ۲۱۰ ۴-۳- بررسی حد آستانه توسعه تامین‌کننده (ناحیه سوم ماتریس منبع‌یابی)
- ۲۱۰ ۴-۴- بررسی حد آستانه توسعه یافتگی (ناحیه چهارم ماتریس منبع‌یابی)
- ۲۱۱ ۴-۵- بررسی توسعه تامین‌کنندگان با توجه به محدودیتهای زمان و بودجه (ناحیه سوم ماتریس منبع‌یابی)
- ۲۱۲ ۴-۶- تخصیص سفارشات به تامین‌کنندگان (در حالت چند منبعی)

# بخش اول

## مرور ادبیات

# اولین گفتار:

## مقدمه

- ۱-۱- محیط جدید تولید و ویژگیهای آن
- ۱-۲- زنجیره تامین، مدیریت زنجیره تامین و اهمیت آن
- ۱-۳- خلاصه گفتار