Study affected factors at Tehran Municipality Quality of IT outsourcing

Abstract

The purpose of this research is to improve the effectiveness of the Information and Technology outsourcing at Tehran Municipality and tries to identify the related and effective factors on the quality of the Information and Technology outsourcing in order to attain the mentioned goal. This is a descriptive survey research and the statistical sample size is obtained from 164 questionnaires and a new model with the following aspects has been proposed after the literature review and evaluation of several outsourcing models: The successful contracts (successfully completed contracts, The level of knowledge transfer, Efficiency of the Management System, Product Conformity, Business Model, Quality of the Project Risk Management , Information Security Fulfillment, Customer confidence in the outsourced services . Results of the binomial test indicate that except “Successful Contracts” and “Efficiency of Management Systems”, rest of the factors have significant relevance (relationship) with the quality of Information and Technology outsourcing at Tehran Municipality. Additionally, the findings of this research indicate that “Information Security Fulfillment” is the most influential factor on the quality of Information and Technology outsourcing at Tehran Municipality. Implementation of the Information Security Management Standards such as ISO 270001, approval and confirmation of the business model being obligatory for the start of the projects and use of the well-known standards in the Information and Technology Service Management in order to encourage transparent mutual commitments for both contract parties are some the future improvement recommendations.

Keywords: Quality, outsourcing, information technology.

بررسی عوامل تاثیر گذار در کیفیت برون سپاری فناوری اطلاعات در شهرداری تهران

شباهنگ سلیمانی ، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز

چکیده

هدف این پژوهش افزایش اثربخشی برون سپاری فناوری اطلاعات در شهرداری تهران بوده و قصد دارد با شناسایی عوامل مرتبط و موثر بر کیفیت برون سپاری فناوری اطلاعات ، به هدف مذکور دست یابد . پژوهش از نوع توصیفی پیمایشی بوده و حجم نمونه آماری ۱۶۴ پرسشنامه می باشد . پس از بررسی ادبیات تحقیق و مدلهای مختلف برون سپاری مدلی با این باعاد پیشنهاد گردید : قراردادهای موفق - میزان انتقال دانش - اثربخشی سیستمهای مدیریتی - میزان انطباق محصول تولیدشده - مدل کسب وکار - کیفیت مدیریت ریسک پروژه - میزان تامین امنیت اطلاعات - قابلیت اطمینان مشتری از سرویس برون سپاری شده .نتایج مربوط به آزمون دوجمله ای نشان داد که به غیر از دو عامل ((قراردادهای موفق)) و ((اثربخشی سیستمهای مدیریتی)) مابقی عاملها دارای ارتباط معناداری با کیفیت برون سپاری فناوری اطلاعات در شهرداری تهران بودند.همچنین در یافته های این پژوهش مشاهده گردید که عامل ((میزان تامین امنیت اطلاعات)) از نظر رتبه بندی دارای بالاترین تاثیر بر کیفیت برون سپاری فناوری اطلاعات در شهرداری تهران می باشد .در پیشنهادات ارائه شده نیز مواردی همچون : پیاده سازی استانداردهای مدیریت امنیت اطلاعات ازجمله ایزو ۲۷۰۰۱ ، عدم شروع به انجام پروژه تازمانی که طرح کسب وکار به تایید وتصویب نرسیده است ، استفاده از استانداردهای مطرح در زمینه مدیریت خدمات فناوری اطلاعات به منظور افزایش شفافیت تعهدات طرفین قرارداد به عنوان پیشنهادات بهبود مطرح شده است

واژه های کلیدی :کیفیت ، برون سپاری ، فناوری اطلاعات

مقدمه

با توسعه اقتصاد محلی ، روند برون سپاری چه بصورت محلی و چه در سطح فراملیتی گسترش زیادی داشته همچنین سازمانها درحال حاضر با استفاده از فناوری اطلاعات می توانند فرآیندهای خاصی را در سطح فراملیتی برون سپاری کنند . بدین معنا که یک سازمان می تواند فرآیندهایی را توسط فناوری اطلاعات به سازمانی دیگر در کشوری دیگر برون سپاری کند(پاتل وهمکاران – ۲۰۰۵)

براساس آمار جهانی ، بیش از 90% شرکتها حداقل یکی از فعالیت های خود را برون سپار ی می کنند و بر اساس آخرین گزارشات حدود 30% آنها پس از 2 سال ، از برون سپاری خود ابراز نارضایتی کرده اند . (مهرآئین،1380)

بر اساس آمارهای دیگری در گزارش سال 2005 موسسه Cyber Futuristics بیشترین درصد از فعالیتهای برون سپاری شده(28درصد) مربوط به فناوری اطلاعات بعد از آن به ترتیب مربوط به منابع انسانی (۱۵درصد)، بازاریابی و فروش (۱۴درصد) ، خدمات مالی (۱۱درصد) و 32% باقیمانده مربوط به فرآیند های مختلف درون سازمانی همچون خدمات اداری می باشد. حجم برون سپاری جهانی به میزان 350 میلیارد دلار با بیش از 2 میلیارد قرا رداد در سال2002 برآورد شده که حدود 60% استفاده کنندگان از آن رضایت داشته اند . همچنین این گزارش نشان می دهد شرکت هایی که برای دستیابی به بهره وری و کارآیی از برون سپاری استفاده کرده اند ، برخی موفق و برخی ناموفق بوده اند. (Information Systems Auditor-2002)

همچنین طبق اظهارات ذکر شده در مجله HR در سال ۲۰۰۳ ، محققان حدس می زنند بیش از 3 میلیون شغل مدیریتی تا سال 2015در امریکا از بین خواهد رفت و به کشورهای هندوستان، چین، روسیه و فیلیپین منتقل خواهد شد.

مدیران در کشورهای در حال توسعه،علاقه‌مندی بسیاری به برون‌سپاری به‌عنوان یک منبع بالقوه برای رقابت و تولید نشان داده منتها.باوجود رشد قابل توجهی که در سازمان‌ها و شرکت‌های ایرانی برای توسعه سیستم‌های اطلاعاتی صورت گرفته است،هنوز توجه زیادی به مبحث مهم برون‌سپاری و به‌خصوص برون‌سپاری سیستم‌های اطلاعاتی نمی‌شود.

شرکت‌های دولتی و خصوصی در چند سال اخیر شروع به برون‌سپاری سیستم‌های اطلاعاتی خود نموده‌اند،اما به برون‌سپاری تنها به‌عنوان عاملی برای کاهش هزینه‌های سازمان می‌نگرند و دید استراتژیک و بلندمدتی را برای شرکت متصور نبوده و به کیفیت محصول برون سپاری شده نیز توجه چندانی نمی شود .

یکی از چالشهای اصلی برون سپاری در حال حاضر در سازمانهای IT ، عدم بهره وری مطابق با اهداف اولیه برون سپاری و یا اهداف کلان سازمان بوده و با اینکه فعالیتهای زیادی هر سال برون سپاری می شوند ولی رضایت مشتری افزایش نمی یابد . همچنین مقاله های زیادی در مورد اینکه چرا یک برون سپاری موفق در IT وجود ندارد تاکنون چاپ نشده و اهداف اصلی برون سپاری ، مجهول و انتخاب یک SERVISE PROVIDER (تامین کننده خدمت) در زمینه IT بسیار سخت می باشد که می توان مواردی از قبیل : کنترل عملکرد پیمانکار بعد از عقد قرارداد ، به عهده گرفتن مشکلات بعد از فسخ قراردادها را نیز به آن اضافه نمود .

فناوری اطلاعات در حال حاضر در سازمانهای خدماتی و از جمله شهرداری تهران با توجه به اینکه یکی از مشتریان اصلی آنها شهروندان می باشد یکی از مهمترین ابزار ارائه خدمات به منظور افزایش رضایت شهروندان و همچنین افزایش بهره وری خدمات می باشد .

سازمان فناوری اطلاعات شهرداری تهران نیز در حال حاضر متولی اصلی فناوری اطلاعات در شهرداری تهران بوده و محصولات متعددی را برون سپاری نموده وتحقیق مذکور موجبات بهبود فعلی فرایند برون سپاری فناوری اطلاعات و همچنین ارائه پیشنهاد به منظور افزایش بهره وری در فرآیند را موجب خواهد شد . با توجه به تنوع بیش از اندازه سرویسها و تجهیزات فناوری اطلاعات و استاندارد های فراوانی که در این زمینه منتشر شده است ایجاد ارتباط بین مراحل مختلف برون سپاری و عوامل موثر بر هر مرحله براساس استاندارد های نوین اشاره شده کاربرد فراوانی را دراین زمینه خواهد داشت .

از فوائد انجام تحقیق می توان به موارد زیر اشاره نمود :

- استفاده از مدلی به منظور افزایش بهره وری فرآیند برون سپاری فناوری اطلاعات در سازمانهای خدماتی
- پیاده سازی مدل در سازمان فناوری اطلاعات و ارتبطات شهرداری تهران با توجه به ماموریت مهم واگذار شده و در نتیجه افزایش اثربخشی برون سپاری IT
- تسهیل در اجرای پروژه های پیمانکاری در حال اجرا در سازمان
- افزایش رضایت هیئت مدیره با توجه به شفاف سازی فرآیند برون سپاری و افزایش اثربخشی آن
- اطلاع رسانی به ذینفعان IT بابت تاثیرات عوامل مختلف بر فرآیند برون سپاری و شناخت عاملهای با تاثیربیشتر

چند صباحی است که شهرداری تهران به منظور نیل به استراتژی کوچک سازی که مورد تاکید شورای محترم شهر تهران می باشد ، برون سپاری فعالیتها و فرآیندها را در دستورکار قرار داده است .

بدین منظور بخشنامه های مختلفی به سازمانها ، شرکت ها وارگانهای زیرمجموعه ارسال و مقرر گردید استراتژی برون سپاری به عنوان استراتژیهای اصلی آنها قرار گرفته و برنامه های برون سپاری فعالیتها را ارائه داده و براساس آن برنامه ها ، بصورت زمانبندی مصوب ، برون سپاری فعالیتها صورت گیرد .

پس ار ابلاغ بخشنامه مذکور ، پروژه ای به منظور تحقق این امر در سازمان فناوری اطلاعات شهرداری تهران که به عنوان متولی اصلی فناوری اطلاعات می باشد تعریف گردید .

منتها روش برنامه ریزی و اجرای برون سپاری فعالیتها به صورت اثربخشی انجام نگردید . شاید یکی از اصلی ترین موارد عدم موفقیت آن را عدم وجود استراتژی شفاف وعدم تدوین یک مدل کسب وکار دانست که در پژوهش نیز به آن اشاره شده است . تنها فرآیندهایی که در سازمان فناوری اطلاعات به طور کامل برون سپاری گردیدند فرآیندهای آموزش و خدمات بودند و در مورد سایر فرآیندهای اصلی ، برون سپاری فعالیتها به موفقیت چندانی دست پیدا ننمود .

لذا به منظور کمک به رفع مساله فوق ، این تحقیق برآن شده است تا عوامل موثر برکیفیت برون سپاری فناوری اطلاعات را شناسایی نموده و پس از شناسایی عوامل موثر ، پیشهادات عملی به منظور افزایش کیفیت این فرآیند را ارائه نماید .

در این تحقیق ازترکیبی از دو مدل QOBK , E-SERVQUAL استفاده شده است که در بخش مربوط به مبانی نظری تحقیق ، بطور کامل ، این دو مدل بررسی خواهند شد :

همچنین متغیرهای مستقل ووابسته بصورت زیر می باشند :

متغیر وابسته : کیفیت برون سپاری فناوری اطلاعات

متغیرهای مستقل : قراردادهای موفق ، میزان انتقال دانش ، اثربخشی سیستمهای مدیریتی ، میزان انطباق محصول تولیدشده ، مدل کسب وکار ، کیفیت مدیریت ریسک پروژه ، میزان تامین امنیت اطلاعات ، قابلیت اطمینان مشتری از سرویس برون سپاری شده

مدل مفهومی تحقیق :



نمودار ۱- مدل مفهومی تعیین عوامل موثر برکیفیت برون سپاری فناوری اطلاعات

براساس مدل مفهومی تحقیق فرضیه های پژوهش موارد زیر می باشند :

- کیفیت مدیریت ریسک پروژه دارای ارتباط معنادار با کیفیت فرآیند برون سپاری فناوری اطلاعات در شهرداری تهران می باشد .
- قرادادهای موفق دارای ارتباط معنادار با کیفیت فرآیند برون سپاری فناوری اطلاعات در شهرداری تهران می باشد .
- میزان انطباق محصول تولیدشده دارای ارتباط معنادار با کیفیت فرآیند برون سپاری فناوری اطلاعات در شهرداری تهران می باشد .
- قابلیت اطمینان مشتری از سرویس برون سپاری شده دارای ارتباط معنادار با کیفیت فرآیند برون سپاری فناوری اطلاعات در شهرداری تهران می باشد .
- اثربخشی سیستمهای مدیریتی دارای ارتباط معنادار با کیفیت فرآیند برون سپاری فناوری اطلاعات در شهرداری تهران می باشد .
- میزان انتقال دانش دارای ارتباط معنادار باکیفیت فرآیند برون سپاری فناوری اطلاعات در شهرداری تهران می باشد .
- مدل کسب وکار دارای ارتباط معنادار با کیفیت فرآیند برون سپاری فناوری اطلاعات در شهرداری تهران می باشد .
- میزان تامین امنیت اطلاعات دارای ارتباط معنادار با کیفیت فرآیند برون سپاری فناوری اطلاعات در شهرداری تهران می باشد .
- تاثیر عوامل ذکر شده فوق ، برکیفیت فرآیند برون سپاری فناوری اطلاعات در شهرداری تهران به یک نسبت نمی باشد .

برای ارزیابی کیفیت خدمات ارائه شده ابزارها و روش های متنوعی وجود دارند که یکی از این ابزارها پرسشنامه است که در این تحقیق از پرسشنامه بهره برده شده است .

برای تعیین پایایی پرسش نامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است . همچنین با رفع اشکالات و ابهامات پرسش نامه طی چندین مرحله و خلاصه کردن عبارات پرسش نامه و در برخی موارد حذف عبارات تکراری روایی پرسش نامه نیز کنترل شده و بعلاوه تحقیق، از نوع توصیفی پیمایشی می باشد.

پس از تعیین حجم نمونه براساس فرمول کوکران مشخص می شود که تعداد پرسشنامه های مورد نیاز ۱۶۴ عدد مشخص می گردد سپس داده های جمع آوری شد آزمون و به وسیله آزمون کولموگرف – اسمیرنوف و استفاده از ابزار SPSS و نرم افزار **LISREL** ، نتایج مشخص می گردد .

مبانی نظری پژوهش :

تعاریف مختلفی از برون سپاری ، تاکنون بیان شده است که از آن جمله می توان به موارد زیر اشاره کرد :

درصورتی که یک شرکت نخواهد از منابع داخلی به منظور تولید و یا اجرایی نمودن سیستمهای اطلاعاتی خود استفاده نمایدمی تواند از سازمانی خارجی که دارای متخصصانی به منظور تامین فعالیت مذکور می باشند استفاده نماید . فرآیند تغییر جهت دادن فرآیندهای یک سازمان اعم از : مراکز عملیاتی شبکه های مخابراتی و توسعه برنامه های کاربردی به تامین کنندگان خارجی برون سپاری نامیده می شود .(لاودن -۲۰۰۵)

انتقال تعدادی از فعالیتها ویا وظایف به خارج از سازمان - خرید یک محصول و یا کالای خارجی که پیش از این در داخل تولید می شده است . (لیسیتی وویلکوکس – ۲۰۰۱)

تامین کالا یا محصولی که مورد نیاز یک کسب وکار و یا سازمان می باشد براساس قراردادی که با یک تامین کننده معقد می گردد . (www.merriam-webster.com)

(لو و ونکترامان – ۱۹۹۲) برون‌سپاری فناوری اطلاعات را به عنوان نقش و مشارکت چشمگیر فروشندگان برون‌سازمانی در تأمین منابع انسانی و/یا فیزیکی مرتبط با کل یا اجزا و مؤلفه‌های مشخصی از زیرساخت IT در سازمان کاربر تعریف می‌کنند.

فروشندگان ممکن است دارایی‌های کامپیوتری مورد نیاز سازمان را از خارج از سازمان در اختیارشان قرار دهند. به شکلی دیگر، مالکیت برخی دارایی‌های کامپیوتری خاص کاربر ممکن است به فروشنده منتقل شود. به همین منوال،فروشندگان ممکن است از پرسنل خود برای ارائه خدمات مورد نیاز استفاده کرده یا از کارکنان موجود در سازمان کاربر بهره‌برداری کنند. آنها در تحقیق خود سعی کردند تا میزان (درجه) برون‌سپاری IT را با استفاده از عملکرد اقتصادی و ساختارهای هزینه‌ای توضیح دهند. آنها متوجه شدند که میزان یا درجه برون‌سپاری IT دارای رابطه مثبتی با ساختارهای هزینه کسب و کار و IT و رابطه منفی با عملکرد IT است. برون‌سپاری IT به عنوان یک تصمیم ساخت در برابر خرید تلقی شد که نحوه عقد قراردادها در حوزه تأثیرپذیر در داخل سازمان، متغیر و متفاوت است. (لو و ونکترامان – ۱۹۹۲)

(لیسیتی وویلکوکس – ۱۹۹۶) برون‌سپاری را به صورت تجزیه دپارتمان‌های درون‌سازمانی IT از طریق انتقال کارکنان، تأسیسات، سخت‌افزار و مجوزهای نرم‌افزاری به فروشندگان شخص ثالث تعریف می‌کنند. (هیرشیم و لیسیتی – ۲۰۰۰) برون‌سپاری فناوری اطلاعات را به صورت روش انتقال دارایی‌ها ، کارکنان IT و مسؤولیت مدیریت برای تحویل خدمات از واحد درون‌سازمانی IT به فروشندگان شخص ثالث تعریف می‌کند.

در تحقیقی که توسط(گروور،تنگ و چون – ۱۹۹۸) انجام شده است، آنها برون‌سپاری وظایف مرتبط با سیستم های اطلاعاتی را به صورت یک تصمیم سازمانی برای تحویل بخش یا تمامی عمکردهای سیستم های اطلاعاتی سازمان به یک ارائه دهنده خدمات برون سازمانی جهت دستیابی سازمان به اهداف خویش تعریف کرده‌اند. این رویکرد تصمیم‌گیری از این جهت جالب است که بر مراحل اولیه یک فرآیند طولانی تمرکز دارد. نظریه مبتنی بر منابع و نظریه وابستگی به منابع از رشته مدیریت استراتژیک و نظریه هزینه تراکنش و نظریه agency از رشته اقتصاد برای توصیف موارد ضمنی در تحقیق برون‌سپاری بکار گرفته شده‌اند. این تعریف شامل تصمیماتی در خصوص چگونگی آرایش خدمات IT برون‌سازمانی می‌باشد. آنها با استفاده از چندین دیدگاه تئوریک و نظری در خصوص برون‌سپاری فرض کردند که سازمان‌ها سعی دارند تا اینگونه تصمیمات را برای دستیابی به بهترین منافع اتخاذ کنند. به همین منوال، (گروور،تنگ و چون – ۱۹۹۶) برون‌سپاری را به صورت بکارگیری قابل ملاحظه منابع – چه منابع تکنولوژیکی و چه منابع انسانی- در خارج از سلسله مراتب سازمانی مدیریت فناوری اطلاعات تعریف کردند.

(هو ، ساندرز و گبلت – ۱۹۹۷) برون سپاری سیستم‌های اطلاعاتی را به صورت یک روش کسب و کار که در آن یک شرکت با عقد قرارداد، بخش یا تمامی عملیات سیستم‌های اطلاعاتی خود را به یک یا چند تأمین‌کننده خارجی می‌سپارد تعریف کردند. در اینجا متوجه می‌شویم که برون‌سپاری، یک مسئله کاربردی است که تأثیر بسزایی بر سازمان کسب و کار دارد. اگرچه برون‌سپاری یک روش کسب و کار است، برای مدیران اجرایی که خدمات برون سازمانی دریافت می‌کنند یک مسئله استراتژیک مهم است که سازمانشان با آن روبروست. بنابراین، دیدگاه تئوریک آنها، تصمیم‌گیری استراتژیک است. یک تأثیر مهم، اثرات ترکیبی رسانه های خارجی، فشار وارده از جانب فروشنده و ارتباطات داخلی در سطح شخصی بین مدیران است.

برون‌سپاری را می‌توان به صورت انتقال بخش یا تمامی یک فعالیت سازمانی به یک فروشنده بیرونی تعریف نمود (بارتلمی - ۲۰۰۳). در اینجا، برون‌سپاری عبارتست از خرید خدمات IT مورد نیاز برای اجرای وظایف کسب و کار از یک سازمان بیرونی. طبق گفته (لانگفیلد و اسمیت -۲۰۰۳) ، برون‌سپاری عبارتست از مقاطعه‌کاری برای دریافت هرگونه خدمات یا فعالیت با یک شخص ثالث. هر دو تعریف به ارتباطات بین سازمانی می‌پردازند و نویسندگان این مقاله، توجه خاصی را به نحوه رسیدگی به عدم قطعیت‌ها و مخاطرات موجود در برون‌سپاری معطوف داشته‌اند. در جائیکه ((بارتلمی)) به تجربه مدیریت به عنوان یک عامل پیش‌بینی کننده موفقیت یا شکست نگاه می‌کند، ((لانگفیلد و اسمیت)) به طراحی سیستم‌های کنترل مدیریت توجه دارند.

برون‌سپاری، پدیده‌ای است که در آن یک سازمان کاربر (مشتری)، حقوق دارایی یا تصمیم‌گیری در خصوص زیرساخت فناوری اطلاعات را به یک سازمان (فروشنده) برون سازمانی واگذار می‌کند (لویناو روس -۲۰۰۳). با استفاده از این تعریف، ((لوینا و روس)) ، تحقیق خود را به این سمت بردند که فروشندگان، چگونه می‌تـوانند منافع مالی و مدیریتی را به مشتریانشان ارائه کنند که بر هزینه‌ها و مخاطرات قرارداد ارجحیت و برتری داشته باشد.اما به جای استفاده از نظریه‌های اقتصادی رایج و سنتی، آنها از مفهوم complementarity (نظریه تکمیل) در طراحی سازمانی و همچنین بحث شایستگی کلیدی در برون‌سپاری و نظریه‌های روابط مشتری-فروشنده استفاده نمودند. آنها تغییرات مشاهده شده در نتایج برون‌سپاری را با استفاده از فاکتورهای رابطه‌ای به عنوان پیش‌بینی‌کننده ها تشریح کرده‌اند.

در یک تعریف ارائه شده توسط (کرن و ویلکوکس -۲۰۰۲) برون‌سپاری را به عنوان فرآیندی که در آن یک سازمان تصمیم می‌گیرد تا دارایی‌ها، افراد و/یا فعالیت‌های IT خود را به یک تأمین‌کننده شخص ثالث فروخته یا واگذار کند تا او نیز در عوض، این دارایی‌ها و خدمات را در ازاء دریافت یک حق الزحمه توافقی برای یک دوره زمان توافقی به آنان ارائه نموده و مدیریت نماید تعریف کرده‌اند. تمرکز آنها بر عناصر کلیدی تبادل و رابطه بین گروه‌های مختلف ذینفعان بوده است. آنها تأثیر و نفوذ محیط و اتمسفر را که تعاملات در آن رخ می‌دهد در نظر گرفته‌اند. در رویکرد فرآیندگرای آنها، از مدل تعامل (هاکانسن -۱۹۸۲) برای تشریح رابطه فروشنده- مشتری در برون‌سپاری IT استفاده کرده‌اند.

اگرچه (لیسیتی و ویلکاکس -۲۰۰۰) صراحتاً تعریفی برای برون‌سپاری ارائه نکرده‌اند، به نظر می‌رسد که هم نظر با این رویکرد فرآیندگرا باشند. آنها یک چارچوب ارتباطی را معرفی کردند که تمرکزش بر ذینفعان مرتبط، انواع روابط و فازهای ششگانه (تعیین دامنه، ارزیابی، مذاکره، انتقال، مرحله میانی و بلوغ) و فعالیت‌های مرتبط با این فازها معطوف کرده‌اند. از این دیدگاه، برون‌سپاری IT به عنوان یک فرآیند طولی محسوب می شود که چندین گروه ذینفع را در بر می‌گیرد.

در این تحقیق ازترکیبی از دو مدل QOBK , E-SERVQUAL که در ادامه به تشریح آنها می پردازیم استفاده شده است .

مدل ای سرو کوال (E-SERVQUAL) : این مدل برای ارزیابی کیفیت وب سایت با ۱۱ بعد است. ۱۱ زمینه‌ای که توسط پاراسورامان و مالهوترا (2000)شناسایی شده‌اند عبارتند از:

- پاسخ دهی : واکنش و پاسخ دهی سریع در صورتی که مشکل و یا سوالی وجود داشته باشد .
- قابلیت اطمینان : عملکرد تکنیکی صحیح سایت و صحت موارد تعهد شده
- زیبایی :زیبایی ظاهر سایت
- اطلاعات مربوط به خرید سرویس : ارائه اطلاعات مفید به خریدار به منظور مقایسه قیمت هاو همچنین قیمت تمام شده سرویس
- قابلیت سفارشی سازی : تاچه اندازه سایت قابلیت سفارشی سازی و شخصی سازی را دارا می باشد .
- دسترسی : دسترسی به سایت و همچنین شرکت فروشنده در زمان نیاز
- امنیت : درجه ای که مشتری باور دارد که سایت از لحاظ هرگونه حمله ودزدیدن اطلاعات ایمن است .
- تضمین / اعتماد : کلیه اطلاعات کاربر محرمانگی آن به منظور حفظ شهرت و اعتبار خریدار و همچنین محصول خریداری شده حفظ وهمچنین اطلاعات صحیح و صادقانه ای به کاربر به ارائه گردد .
- قابلیت انعطاف : قابلیت انجام کلیه موارد مربوط به خرید ، پرداخت و جستجو
- سهولت در هدایت کاربر : سایت شامل مواردی باشد که به راحتی کاربر گزینه مورد نظر خود را پیداکندوهمچنین دارای عمکلرد جستجوی مناسب بوده و کاربر به راحتی قابلیت مانور (حرکت) بین منوها را داشته و بتواند به راحتی به صفحه قبلی بازگردد .
- کارآیی : سایت به راحتی قابل استفاده بوده و دارای ساختار درستی باشد و نیازبه کمترین اطلاعات جهت ورود اطلاعات توسط کاربر باشد .

ارزیابی کیفیت فرآیند برون سپاری (مدل QOBK): به منظور ارزیابی کیفیت فرآیند برون سپاری ،یکی از مدلهای مطرح در این زمینه مدل QOBK (چارچوب کیفی برون سپاری) می باشد که مدل نهائی تحقیق حاضر از این مدل الگو گرفته است . این مدل به منظور سنجش کیفیت فرآیند برون سپاری توسط موسسه ASQ ، تدوین شده و شامل ابعاد ذکر شده در نمودار ۲ می باشد (www.asq.org)ودر صفحات بعد به بررسی ابعاد آن می پردازیم .



نمودار ۲- مدل QOBK (QUALITY OF OUTSOURCING BODY OF KNOWLEDGE)

مدیریت زنجیره تامین (SUPPLY CHAIN MANAGEENT) :مدیریت زنجیره تامین بر یکپارچه سازی فعالیت‌های زنجیره تامین و نیز جریان‌های اطلاعاتی مرتبط با آنها از طریق بهبود در روابط زنجیره ، برای دستیابی به مزیت رقابتی قابل اتکا و مستدام مشتمل می‌شود. بنابراین، مدیریت زنجیره تامین عبارت است از فرایند
یکپارچه سازی فعالیت‌های زنجیره تامین و نیز جریان‌های اطلاعاتی مرتبط با آن، از طریق بهبود و هماهنگ سازی فعالیت‌ها در زنجیره تامین تـــــولید و عرضه محصول(www.ictna.ir)
شامل مواردی اعم از :

- اتنخاب تامین کننده : انتخاب می بایست براساس ارزیابی میزان بلوغ تامین کننده انجام شود .
- عملکرد تامین کننده : براساس قرارداد منعقد شده سطوح عملکردی تامین کننده می بایست ارزیابی شود
- بهبود تامین کننده : براساس گزارشات عملکرد تامین کننده بهبود تامین کننده ارزیابی می گردد .
- مفاهیم ناب :استفاده از مفاهیم ناب جهت تامین کنندگان : تولید ناب تلفیقی از تولید دستی و تولید انبوه است. به شکلی که انعطاف پذیری در تولید را از تولید دستی و قیمت ارزان کالای تولید شده را ازتولید انبوه ، به ارث می برد.
- نگهداری سوابق : نگهداری سوابق براساس الزامات سیستم های مدیریت کیفیت شامل ایزو۹۰۰۰(http://hospitalmanagment.ir)

مدیریت دانش : شامل همه‌ی روش هایی است که سازمان، دارایی های دانش خود را اداره می کند که شامل چگونگی جمع آوری، ذخیره سازی، انتقال، بکار گیری، به روز سازی و ایجاد دانش است
(Nilmini & Dag von (2007))شامل مواردی اعم از :

- انتقال دانش : تعیین شیوه و ابزار انتقال دانش
- محدودیت های قانونی :دامنه مدیریت دانش می بایست در حد قوانین و الزامات سازمانی و قانونی باشد .

مدیریت تیم : شامل تمام فعالیتهایی می شود که شامل جمع آوری تیم و اعضای آن به دور هم به منظور دستیابی به هدفی مشترک (www.managementstudyguide.com).
شامل مواردی اعم از :

- مدیریت تیم چند فرهنگی : آموزشهای چندفرهنگی می تواند ریسک های انجام پروژه را کم کند .
- نقشها و مسئولیتها : تعریف دقیق نقشها وسئولیتها

مدیریت ارتباطات :دانشی است که به وسیله آن مشکلات ارتباطی کسب وکارهای مختلف تجزیه وتحلیل شده و مهارتهای زیر را شامل می شود :

- دارا بودن تفکر خلاق در شرایط بحرانی
- طراحی ارتباطات براساس متدولوژیهای روز دنیا (www. annenberg.usc.edu)

حوزه های مدل دراین مورد شامل موارد زیر می باشد :

- موانع زبانی : موانع مربوط به وجود زبانهای مختلف در پروژه

- موافقت مقدماتی : مهارتهای ارتباطی به منظور اخذ موافقت مقدماتی

مهندسی و مدیریت کیفیت :

مدیریت کیفیت : مدیریتی است که هم اکنون با سرعت فزاینده جایگاه خود را در جوامع باز می کند و توجه به نیازها و ابتکارات مشتریان، راههای ارائه خدمات و ارتقای کیفیت را اصل کار خود قرار می دهد. در سالهای اخیر نظامهای ارتقای مدیریت کیفیت به سرعت متحول شده اند. از حدود دو دهه گذشته فعالیتهای بازرسی ساده باروشهای کنترل کیفیت تکمیل با جایگزین گردیده اند تضمین کیفیت به وجود آمده و راه تکامل در پیش گرفته که هم اکنون ارتقای مستمر کیفیت با مدیریت جامع کیفیت (TQM) جای همه آنها را گرفته است.

مهندسی کیفیت : اصول و ابزاری است به منظور تجزیه و تحلیل سیستمهای تولید در تمام فازها به منظور بهبود کیفیت فرآیند محصول و خروجی های آن.(www.businessdictionary.com)

مدیریت پروژه : مدیریت پروژه یکی از اصلی ترین موارد در موفقیت هرپروژه ای بوده و دراین مدل نیز جزء یکی از اصلی ترین ابعاد آن به شمار می آید . علم مدیریت پروژه شامل ابعاد وسیعی بوده و این مدل از موارد زیر به عنوان عوامل موثر بر فرآیند برون سپاری بهره می برد :

دامنه : به معنی دامنه انجام پروژه می باشد .

مدیریت ریسک پروژه : تخمین ریسک برمبنای هزینه یکی از مواردی است که می تواند توجه افراد تیم را جلب کند .

دروس آموخته شده : تشریک مهارتها و تجارب

پیشینه پژوهش :

مروری بر بیشینه برون سپاری :

برون سپاری در اوایل دهه 1960 در واکنش به فرصتهای صرفه جویی در هزینه شروع به رشد پیدا کرد . در سال ۱۹۶۳ ، شرکت ای دی اس یک قرارداد با شرکت بلوکراس در پنسیلوانیا برای مدیریت خدمات پردازش داده امضا کرد . این قرارداد برای اولین بار بود که یک شرکت بزرگ ، پردازش داده های خود را به شرکت بیرونی وا گذار کرد .

EDS به رشد خود ادامه داد و مشتریان خود را با امضای قرارداد با FRO-LAY و جنرال موتورز دردهه ۱۹۷۰ و با CONTINENTAL AIRLINES و ENRON دردهه ۱۹۸۰ افزایش داد (دیبرن وهمکاران – ۲۰۰۴)

در سال ۱۹۸۹ ، کداک ، قدم در جای پای جنرال موتورز گذاشت و پردازشگر مرکزی ، ارتباطات و پردازشگر مرکزی کامپیوتر پرسنل و سرویس خود را به IBM برون سپاری کرد . چنین برون سپاری تا قبل از آن سابقه نداشت (اپلیگت و همکاران - ۲۰۰۳)

IBM هزینه های مرکز داده کداک را با ترکیب ۴ مرکز داده تا ۴۰ درصد کاهش داد (رونو – ۱۹۸۹)

. این موفقیت رشد برون سپاری سیستمهای اطلاعاتی را تجدید حیات کرد . بسیاری از شرکتها شروع به برون سپاری کرده و در سال ۱۹۹۱ با توجه به رشد تقاضای مشتری ومحدودیتی که در سال ۱۹۵۶ توسط وزارت دادگستری ایالات متحده ایجاد شده بود آی بی ام یک بخش جدید بنام ISSC برای ارائه گستره بیشتری از خدمات ارائه کرد . این بخش جدید بعدا سرویس جهانی آی بی ام نامیده شد .

برون سپاری در سال ۱۹۹۴ در یک گستره جهانی قرارگرفت . شرکت زیراکس تمام عملیات مربوط به داده ها ، ارتباطات و خدمات شبکه خود را در ۱۹ کشور به ای دی اس واگذار کرد . این قرارداد ۱۰ ساله ۳/۲ بیلیون دلاری ، بزرگترین قرارداد برون سپاری تا آن زمان بود (ریفکین – ۱۹۹۴)

در حالی که بیشتر قراردادها در اوایل دهه ۱۹۹۰ به صورت تک تک بود انواع دیگری از قرارداد ظهور پیدا کرد . مقدمات برون سپاری از یک کنترل کننده ساده تا فرآیندهای تکنولوژی اطلاعات به کنسرسیون مشترک پیچیده منتقل شد . در این سیستم تاکید از مینیمم کردن هزینه به ماکسیمم کردن سود منتقل شد در حالی که خطرات و مزایا تقسیم می گردید .
TERANET LAND INFORMATION SERVICES یک مثال از برون سپاری بصورت همکاری مشترک است . در این قرارداد یک شرکت ، همکاری بین دولت ONTARIO و بخش خصوصی را که شامل ای دی اس ، KPMG و STEVENSON & KELLOGG و INTEGRAPH CANADA و SHL SYSTEMHOUSE می شد را شکل داد .

- تحقیقات انجام شده در داخل کشور :

یکی از تحقیقاتی که در این حوزه در داخل کشور انجام شده است پایان نامه با موضوع ((بررسی عوامل موثر بربرون سپاری پیاده سازی نرم افزارهای بانکی در بانک های خصوصی کشور)) سال۸۸ نگارش آزاده کاظمی‌کردستانی از دانشگاه پیام نور می باشد .
جهت مدل تحقیق در این پایان نامه از مدلهای پذیرش تکنولوژی استفاده شده است و براساس مذل مفهومی تحقیق حجم نمونه آماری ۹۵ نفر و در سطح شهرتهران بوده است .
در این تحقق تاثیرات محیط خارجی و روابط مثبت پیشین در برون سپاری به همراه ریسک استفاده از برون سپاری نسبت به سودمندی ادراک شده از برون سپاری و سهولت ادراک شده از برون سپاری بررسی شده و تاثیرات دو مورد آخر را نسبت به نگرش به برون سپاری نیز مورد بررسی قرارداده و در پایان تاثیر نگرش را بر تمایل استفاده از برون سپاری بررسی نموده است.
یکی دیگر از تحقیق های انجام شده در داخل کشور ((شناسایی و تحلیل فاکتورهای موفقیت برون سپاری پروژه های تحقیق و توسعه فناور ی اطلاعات)) نگارش ((اعظم صالحی مقدم)) از دانشگاه الزهرا می باشد .
در این تحقیق به شناسایی وتحلیل فاکتورهای موفقیت برون سپاری پروژه های تحقیق و توسعه تکنولوژی اطلاعات پرداخته و ضمن بررسی مراحل برون سپاری موفق با استخراج فاکتورهای بحرانی موفقیت به تحلیل میزان اهمیت آنها در برون سپاری پرداخته شده است و سپس با اصلاح مدلهای موفقیت فاکتورها را ساختاربندی نموده و در پایان به راهکاری جهت موفقیت در سازمانهای تحقیق محور یا سازمانهایی که به دلایل استراتژیک فعالیتهای تحقیق و توسعه خود را برون سپاری می نمایندپرداخته است .
تحقیق دیگری که در این زمینه انجام شده ((تبیین و اولویت بندی عوامل موثر بر انتخاب پیمانکاران به منظور برون سپاری فعالیت ها (مطالعه موردی دفتر فناوری اطلاعات شرکت توزیع برق استان سمنان) نگارش ((رضابابایی)) از دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان می باشد .
این تحقیق به منظور تبیین و اولویت بندی عوامل موثر بر انتخاب پیمانکاران دفتر فن آوری اطلاعات شرکت توزیع نیروی برق استان سمنان و در راستای برون سپاری فعالیتهای این دفتر انجام گردیده است نتایج این تحقیق نشان داده است که عوامل هزینه اجرا، هزینه واگذاری،رعایت استاندارد،نرم افزار کد باز،ارتباط با سایر نرم افزارها،سرعت عمل،اجرا در شرکت مشابه،سابقه در صنعت برق،تعهد به انجام وظایف،کادر فنی متخصص،قابلیت ویژه و میزان دسترسی به ترتیب ، مهمترین عوامل تعیین کننده در انتخاب پیمانکاران فناوری اطلاعات در دفتر فناوری اطلاعات شرکت توزیع نیروی برق استان سمنان بوده است.

تحقیقات انجام شده درخارج از کشور : در جدول ۱ صفحه بعد ذکر شده است .

روش پژوهش :

برای تعیین پایایی پرسش نامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است .

برای این منظور ابتدا باید واریانس نمره های هر مجموعه سوالهای پرسشنامه و واریانس کل رامحاسبه نمود . سپس بااستفاده از فرمول زیر مقدار ضریب آلفا رامحاسبه می کنیم .

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1}\right]\left[\frac{S_y^2 - \sum S_i^2}{S_y^2}\right] \qquad (1)$$

که در آن : K تعداد گویه ها

S_y^2 : جمع واریانس مربوط به نمره مشاهده شده

S_i^2 , : واریانس نمره های گویا

به منظور سنجش پایایی تعداد ۲۰ پرسشنامه بین جامعه آماری و استید و نخبگان این حوزه پخش شد و سپس با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ و با استفاده از نرم افزار spss پایایی پرسشنامه مورد سنجش قرار گرفتند .

پایایی پرسشنامه براساس مولفه های آن بصورت جدول ۲ می باشد

همچنین با رفع اشکالات و ابهامات پرسش نامه طی چندین مرحله و خلاصه کردن عبارات پرسش نامه و در برخی موارد حذف عبارات تکراری روایی پرسش نامه نیز کنترل شده و بعلاوه تحقیق، از نوع توصیفی پیمایشی می باشد.

همچنین سوالات مربوط به پرسشنامه با امتیاز ۱ تا ۷ (طیف لیکرت) مورد سنجش قرار می گیرند . جامعه آماری شامـــل کلیه مناطق (روسای ادارات فناوری) و دفاتر خدمات الکترونیک شهرداری تهران (مدیران دفاتر خدمات الکترونیک) و همچنین کارکنان سازمان فناوری اطلاعات وارتباطات شهرداری تهران شامل کارشناسان و مدیران (ناظرین پیمانکاران و روسای ادارات ودوایر) ، پیمانکاران فناوری اطلاعات و تعدادی از اساتید صاحبنظر در برون سپاری فناوری اطلاعات بوده وبرای نمونه گیری در این تحقیق از روش نمونه گیری تصادفی نظام یافته استفاده می شود. دلیل استفاده از روش نمونه گیری تصادفی طیف گستره استفاده کنندگان از خدمات فناوری اطلاعات شهرداری تهران وهمچنین پیمانکاران می باشد ، در این روش فرض بر نامتجانس بودن افراد جامعه است.با توجه به اینکه استفاده کنندگان خدمات فناوری اطلاعات شهرداری تهران گروه هایی نا متجانس شامل پیمانکاران از جمله اشخاص حقیقی، اشخاص حقوقی ، کارشناسان و مدیران و همچنین مشتریان شامل کارشناسان و مدیران مناطق می باشند ، با استفاده از فرمول کوکران حجم نمونه برآورد ودر بخش میدانی حجم پرسشنامه های ارسالی با استفاده از فرمول زیر محاسبه گردید .

$$n = \frac{\frac{z^2 pq}{d^2}}{1 + \frac{1}{N}\left(\frac{z^2 pq}{d^2} - 1\right)} \qquad (2)$$

جدول ۱ - تحقیقات انجام شده درخارج از کشور

عنوان / نویسندگان	روش تحقیق	دامنه تحقیق	یافته ها / نتایج کلیدی
برون سپاری استراتژیک (QUINN & HILMER 1994)	مفهومی و پشتیبانی شده از مطالعای کسب وکار	راههایی به منظور تعیین شایستگیهای اصلی تعیین اینکه کدام فعالیتها از طریق بیرون از شرکت بهتر عمل می نمایند.	شرکتها اساسا منابع خود را اینگونه بکار می برند : ۱- توسعه تعداد کمی از شایستگیهای اصلی که از نظر مشتری بالاهمیت هستند. ۲- تمرکز بر سرمایه گذاری و مدیریت توجه برروی آنها ۳- بصورت استراتژیک سایر فعالیتها رابرون سپاری می کنند.
تاثیر کیفیت خدمات و مشارکت دربرون سپاری وظایف سیستمها اطلاعاتی (GROVER & CHEON & TENG -۱۹۹۶)	نظرسنجی از ۱۸۸ متخصص	ارتباط میان برون سپاری فناوری اطلاعات و موفقیت آن	موفقیت برون سپاری به شدت مرتبط است به درجه برون سپاری دو وظیفه فناوری اطلاعات: عملیات سیستمها - مخابرات
ارتباطات در برون سپاری فناوری اطلاعات: یک مطالعه تحقیقاتی اکتشافی از یک چارچوب مفهومی (KERN – ۱۹۹۹)	نظرسنجی از ۴۰۰ مورد از پرتریرین سازمانهای انگلستان از طریق مصاحبه	چارچوب مفهومی از ارتباطات برون سپاری فناوری اطلاعات	یک چارچوب نمونه ای چندگانه نشان می دهد که ارتباطات برون سپاری برحسب موارد زیر می باشند : قصد نیت – قرارداد – ساختار –تعاملات –رفتار –حوزه کار
ساخت بیشتر با فعالیت کمتر : آنالیزی از برون سپاری و تاثیرات آن برروی عملکرد شرکت (GILLEY & RASHEED۲۰۰۰)	نظرسنجی از ۹۴متخصص شرکتهای تولیدی	این مطالعه تلاش می کند که مفاهیم عملکردی استراتژیهای برون سپاری را تعیین کند.	با اینکه هیچ تاثیر مستقیم برون سپاری برروی عملکرد مشاهده نشده بود برون سپاری با استراتژی شرکت و ابعاد محیطی به منظور پیش بینی عملکرد تعامل داشت.
توسعه چارچوبی به منظور آنالیز منبع یابی سیستمهای اطلاعاتی (KING & MALHORA-۲۰۰۰)	مفهومی	توسعه یک چارچوب جهت لحاظ نمودن شرکتهای داخلی به عنوان یک جایگزین جهت برون سپاری سیستمهای اطلاعاتی	معین گردید : تاثیرات کوتاه مدت عملیاتی (کارآیی –ذخیره سازی هزینه – سطوح خدمات) تاثیرات میان مدت تاکتیکی (عملکرد ، کنترل ،اشتراک ریسک) تاثیرات بلندمدت استراتژیک (شایستگیهای اصلی ، شایستگیهای یادگیرنده) می بایست هم در تصمیمات تحقیقاتی و هم در تصمیمات حرفه ای بکارگرفته شوند.
هفت گناه مرگبار برون سپاری فناوری اطلاعات (BARTHELEMY-۲۰۰۳)	مفهومی براساس آنالیز ۹۱ مورد از تلاشهای برون سپاری	درسهایی از برون سپاری های شکست خورده	دلایلی که برون سپاری شکست می خورد شامل : ۱- برون سپاری فعالیتهایی که نباید برون سپاری می شدند ۲- انتخاب فروشنده اشتباه ۳- نوشتن یک قرارداد بی محتوا ۴- چشم پوشی کردن از نتایج پرسنلی ۵- از دست دادن کنترل روی فعالیتهای برون سپاری شده ۶- چشم پوشی کردن از هزینه های پنهان برون سپاری ۷- ضعف در برنامه ریزی برای یک استراتژی خروج
پیکربندی برون سپاری فناوری اطلاعات : تحقیقی به منظور تعریف و طراحی ترتیبات برون سپاری (sara Cullen & Peter B.seddon & leslie P.Willcocks۲۰۰۵)	مفهومی براساس آنالیز ۴۹ مطالعه برون سپاری	پافتن ویژگیهای اصلی برون سپاری	این ویژگیهای اصلی شامل : گروه بندی دامنه – گروه بندی تامین کنندگان -بعد مالی – زمان –قیمت گذاری – مالکیت من ایج – روابط بازرگانی به عنوان توصیف گران اصلی برون سپاری شرکتها می باشند.
نقش توانایی پرسنل مشخص فناوری اطلاعات در فرآیند انتقال دانش برون سپاری فناوری اطلاعات (Joo yeon park , Kun shin im,jpon s. kim۲۰۱۱)	مفهومی – براساس نمونه برداری از ۸۷ پروژه برون سپاری	تعیین رفتار فرآیند انتقال دانش از طریق آزمایش تاثیرات توانایی پرسنل فناوری اطلاعات	هم شخصیت کارفرما و هم پیمانکار تاثیر می گذارد برروی اعتماد ، اعتماد تاثیر می گذارد برروی یادگیری مشارکتی و یادگیری مشارکتی تاثیر می گذارد برروی انتقال دانش . همچنین توانایی پرسنل فناوری اطلاعات کارفرما بطور مستقیم برروی یادگیری مشارکتی وانتقال دانش تاثیر می گذارد

ردیف	نام مولفه	آلفای کرونباخ
۱	کیفیت مدیریت ریسک پروژه	۰,۹۴۸
۲	قراردادهای موفق	۰,۹۴۹
۳	میزان انطباق محصول / خدمت تولیدشده	۰,۹۴۸
۴	قابلیت اطمینان مشتری نسبت به سرویس برون سپاری شده	۰,۹۱۹
۵	اثربخشی سیستمهای مدیریتی	۰,۹۳۳
۶	میزان انتقال دانش	۰,۸۸۳
۷	مدل کسب و کار	۰,۹۷۱
۸	میزان تامین امنیت اطلاعات	۰,۹۵۹
۹	کل پرسشنامه	۰,۹۸۸

جدول ۲- آلفای کرونباخ مولفه های پرسشنامه

که در آن $N=285$ و z آماره توزیع در سطح اطمینان ۹۵ درصد برابر ۱/۹۶، p احتمال موفقیت و q احتمال شکست و ε میزان خطای استاندارد است که برابر ۵ درصد در نظر گرفته می شود. با توجه به اینکه $\varepsilon=\alpha=۰/۰۵$ حداقل تعداد پرسشنامه های ارسالی برابر ۱۶۳/۸۶ می باشد که ۱۶۴ در نظر گرفته می شود.روش تحقیق تلفیقی از روشهای میدانی و کتابخانه ای با مطالعه و بررسی کتابها و مقالات و نشریات در مورد این موضوع می باشد ، و داده ها توسط پرسش نامه های تدوین شده جمع آوری خواهد شد و در پایان میزان تاثیر متغیرهای تعریف شده بررسی شده و فرضیات پروژه مورد بررسی قرارخواهندگرفت . پرسشنامه مربوطه توسط پنج گروه مشتریان ، دفاتر فناوری ، کارکنان سازمان ، پیمانکاران ، خبرگان و با همکاری سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری تهران تکمیل شده است . برای تجزیه و تحلیل توصیفی داده های پرسشنامه ای از آمار توصیفی و شاخص های مرکزی پراکندگی و برای تعمیم اطلاعات حاصل از نمونه آماری به جامعه آماری از آمار استنباطی استفاده گردید. پس از آزمون داده های جمع آوری شده به وسیله آزمون کولموگرف – اسمیرنوف با توجه به نرمال بودن داده ها از آزمون دوجمله ای به عنوان یکی از ابزارهای تحلیل آماری ناپارامتـــریک استفاده شده و برای نیل به این هدف نرم افزار SPSS ۱۹ به کار گرفته شده و همچنین به منظور اطمینان از برازش مدل نیز از آزمون تحلیل عاملی تاییدی بااستفاده از نرم افزار LISREL استفاده گردید .

تجزیه وتحلیل داده ها :

متغیرهای جمعیت شناسی این تحقیق شامل موارد زیر می باشد که در ادامه به معرفی آنها می پردازیم :

جنسیت : بیشترین افراد شرکت کننده در این تحقیق با ۵۸ درصد مرد هستند .

طبقه سنی : بالاترین فراوانی جامعه آماری مربوط به افراد بین ۲۵ تا ۲۵ سال با ۴۹ /۳۰ درصد می باشد .

تحصیلات : بالاترین میزان فراوانی مربوط به مدرک لیسانس با ۵۰ درصد جامعه آماری می باشد

سابقه : بیشترین میزان فراوانی مربوط به سابقه کاری ۵ تا ۱۵ سال با ۴۴/۷۹ درصد فراوانی می باشد .
رشته تحصیلی : بیشترین فراوانی رشته تحصیلی مربوط به رشته های مهندسی با ۵۱/۲۲ درصد فراوانی می باشد .
پست سازمانی : بالاترین میزان فراوانی مربوط به پست سازمانی مدیر با ۳۶/۵۹ درصد فراوانی می باشد .

در ابتدا به منظور آزمون نرمال بودن داده ها از آزمون کولموگروف اسمیرنوف استفاده می گردد . بدین منظور فرض صفر و فرض یک آزمون بصورت زیر بیان شده و داده های مربوط به این آزمون نیز در جدول ۳ ذکر شده است .
فرض صفر : توزیع داده ها بصورت توزیع نرمال می باشند .فرض یک : توزیع داده ها بصورت توزیع نرمال نیستند .

ردیف	نام متغیر	میانگین	انحراف معیار	آماره z	Sig. (2-tailed)
۱	کیفیت مدیریت ریسک پروژه	4.2744	0.6767	4.202	0
۲	قراردادهای موفق	4.5915	0.8495	3.211	0
۳	میزان انطباق محصول / خدمت تولیدشده	4.6524	0.8184	3.055	0
۴	قابلیت اطمینان مشتری نسبت به سرویس برون سپاری شده	4.6646	0.8671	2.943	0
۵	اثربخشی سیستمهای مدیریتی	4.2378	0.7743	3.731	0
۶	میزان انتقال دانش	4.3049	0.8243	3.565	0
۷	مدل کسب و کار	۴,۱۶۴۶	۰,۷۲۰۲	۳,۸۹۱	۰
۸	میزان تامین امنیت اطلاعات	4.7378	0.8129	3.222	0

جدول ۳- نتایج آزمون کولموگروف – اسمیرنوف به منظورآزمون نرمال بودن داده ها

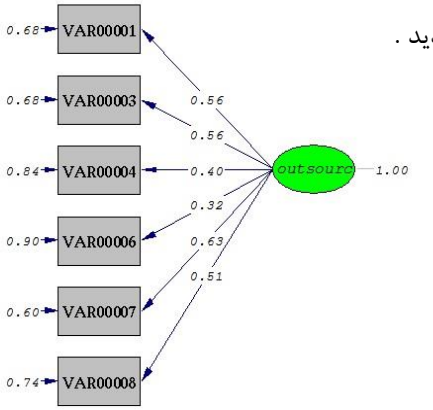
لذا با توجه به داده های جدول فوق کلیه متغیرها از توزیع نرمال پیروی نکرده و به منظور آزمون سایر فرضیات تحقیق می بایست از آزمون های ناپارمتریک استفاده نمود که دراین تحقیق از آزمون دوجمله ای به منظور آزمون فرضیات تحقیق و از آزمون فریدمن به منظور رتبه بندی عوامل تاثیر گذار استفاده می گردد . پس از آزمون فرضیات تحقیق براساس آزمون فریدمن نتایج براساس جدول ۴ بیان می گردد ، با توجه به جدول ۴ می توان نتیجه گرفت که ((اثربخشی سیستمهای مدیریتی)) و ((قراردادهای موفق)) جزء عوامل تاثیر گذار برکیفیت برون سپاری فناوری اطلاعات در شهرداری تهران محسوب نمی شوند . (باتوجه به اینکه آماره sig بالاتراز ۰,۱مسباشد)

نام متغیر	دسته	تعداد	نسبت مشاهده شده کل	Sig. (2-tailed)
کیفیت مدیریت ریسک پروژه	<= 4	54	۰,۳۳	۰
	> 4	110	۰,۶۷	
قراردادهای موفق	<= 4	۸۱	۰,۴۹	۰,۹۳۸
	> 4	۸۳	۰,۵۱	
میزان انطباق محصول / خدمت تولید شده	<= 4	۴۱	۰,۲۵	۰
	> 4	۱۲۳	۰,۷۵	
قابلیت اطمینان مشتری نسبت به سرویس برون سپاری شده	<= 4	40	۰,۲۵	۰
	> 4	124	۰,۷۵	
اثر بخشی سیستمهای مدیریتی	<= 4	66	۰,۴۰	۰,۱۵
	> 4	98	۰,۶۰	
میزان انتقال دانش	<= 3	۶۰	۰,۳۷	۰,۰۱
	> 3	۱۰۴	۰,۶۳	

مدل کسب وکار	<= 4	62	۰,۳۸	۰,۰۲
	> 4	102	۰,۶۲	
میزان تامین امنیت اطلاعات	<= 4	۲۶	۰,۱۶	۰
	> 4	۱۳۸	۰,۸۴	

جدول ۴ – نتایج آزمون فرضیات تحقیق

به منظور آزمون برازش مدل نهائی پیشنهادی ، آزمون تحلیل عاملی تاییدی با استفاده از نرم افزار **LISREL** برروی متغیرهای تایید شده مدل انجام و نتیجه زیر حاصل گردید .



نمودار ۳ – تحلیل عاملی تاییدی برروی متغیرهای تایید شده مدل

با توجه به آماره RMSEA که پایین تر از ۰,۱ می باشد لذا مدل پیشنهادی از برازش مناسبی برخوردار می باشد .

نتیجه گیری : با توجه به فرضیات مطرح شده در تحقیق حاضر به بررسی نتایج انها می پردازیم :

فرضیه اول : کیفیت مدیریت ریسک پروژه برروی کیفیت فرآیند برون سپاری فناوری اطلاعات در شهرداری تهران تاثیر می گذارد .

تشریح یافته به کمک ادبیات : مدیریت ریسک پروژه در استانداردPMBOK که یکی از استاندارد های مطرح در زمینه مدیریت پروژه می باشد یکی از چارچوبهای اصلی بوده ودر حال حاضر استاندارد های مطرحی مانند ایزو ۳۱۰۰۰ تنها جهت مدیریت وکنترل ریسک تدوین شده اند . در مدل QOBK نیز مدیریت ریسک پروژه جزء فعالیتهای اصلی ذکر شده در مدل اشاره شده است .

مقایسه با یافته های دیگران :

- هانس سلی ساتر و پیتر گاچالک در سال ۲۰۱۰ در کتاب ((مدیریت عملکرد برون سپاری فناوری اطلاعات)) برنامه ریزی و مدیریت پروژه را به عنوان عوامل کلیدی موفقیت پروژه های برون سپاری تعریف نموده و مدیریت ریسک پروژه را یکی از مسئولیتهای اصلی مدیرپروژه برون سپاری اعلام نمودند .
- لانگ فیلد واسمیت نیز در سال ۲۰۰۳ اعلام نمودند که سیستم های کنترل مدیریت و ایجاد اعتماد می توانند ریسک و شکست پروژه های برون سپاری را کاهش دهند .

فرضیه دوم : قراردادهای موفق برروی کیفیت فرآیند برون سپاری فناوری اطلاعات در شهرداری تهران تاثیر می گذارد.

پس از بررسی زیرمعیارهای مرتبط با این فرضیه مشخص گردید عامل((شفافیت تعهدات طرفین قرارداد)) دارای ارتباط معنادار با کیفیت فرآیند برون سپاری فناوری اطلاعات در شهرداری تهران بوده منتها معیار قراردادهای موفق ، برروی کیفیت تاثیرگذارنمی باشد .

تشریح یافته به کمک ادبیات : در مدل QOBK در معیار ((مدیریت زنجیره تامین)) به عنوان یکی از ابزارهای کنترل ومدیریت فرآیند برون سپاری ، کنترل توافقنامه سطح خدمت اشاره شده است که در این توافقنامه می بایست کلیه تعهدات بصورت شفاف ، به منظور تسهیل در کنترل فرآیند در مراحل بعدی ، بیان گردد.

مقایسه با یافته های دیگران : در کتاب برون سپاری فناوری اطلاعات ، انتشارات VAN HAREN شفافیت تعهدات به عنوان عامل اصلی در فازهای مختلف برون سپاری مطرح شده است .هانس سلی ساتر و پیتر گاچالک در سال ۲۰۱۰ در کتاب ((عملکرد برون سپاری فناوری اطلاعات)) اعلام نموده بودند که روتین های ارتباطی واضح و روشن می بایست در فرآیند برون سپاری جاری شوند.

فرضیه سوم : میزان انطباق محصول / خدمت تولید شده برروی کیفیت فرآیند برون سپاری فناوری اطلاعات در شهرداری تهران تاثیر می گذارد.

مقایسه با یافته های دیگران : Strategic HR Review درسال ۲۰۰۴ این موضوع را این گونه بیان می کند که :

با توجه به اینکه برون سپاری با ارائه نتیجه سر و کار دارد لذا دستیابی به عملکرد بالاتر در فرآیندهای کسب و کار، به ایجاد ارزش برای مشتری می انجامد .

فرضیه چهارم : قابلیت اطمینان مشتری نسبت به سرویس برون سپاری شده برروی کیفیت فرآیند برون سپاری فناوری اطلاعات در شهرداری تهران تاثیر می گذارد.

تشریح یافته به کمک ادبیات :قابلیت اطمینان یکی از معیارهای اصلی مدل E-SERVQUAL می باشد که در فصل ۲ نیز به تشریح به آن اشاره گردید . تعاملات اثربخش کارفرما با مشتریان وهمچنین مشتری با تامین کننده نیز جزء فرآیندهای مدیریت ارتباطات مدل QOBK نیز تعاملات مناسب جزء معیارهای اصلی مدل ، مطرح شده است .

مقایسه با یافته های دیگران : پاراسورامان و مالهوترا در سال ۲۰۰۰ قابلیت اطمینان را به عنوان یکی از ۱۱ زمینه ارزیابی کیفیت شناسایی نموده اند . ((وب)) و ((وب)) در سال ۲۰۰۴ ، اطمینان را جزء یکی از ابعاد ، ساختار اصلی کیفیت سرویس معرفی نمودند .

فرضیه پنجم : اثر بخشی سیستمهای مدیریتی برروی کیفیت فرآیند برون سپاری فناوری اطلاعات در شهرداری تهران تاثیر می گذارد .

تشریح یافته (ردفرضیه) : با توجه به نتایج حاصل از آزمون و رد این فرضیه میتوان نتیجه گرفت که اثر بخشی سیستمهای مدیریتی دارای ارتباط معناداری با کیفیت فرآیند برون سپاری فناوری اطلاعات در شهرداری تهران نمی باشد

فرضیه ششم : میزان انتقال دانش برروی کیفیت فرآیند برون سپاری فناوری اطلاعات در شهرداری تهران تاثیر می گذارد.

تشریح یافته به کمک ادبیات : مدیریت دانش یکی از ابعاد اصلی مدل QOBK تعریف شده است که در این مدل نیز بیان شده است که میزان انتقال دانش به عنوان موارد تاثیر گذار در کیفیت فرآیند برون سپاری می باشد ، همچنین مدیریت دانش در استانداردهای دیگری مانند استاندارد ITIL نیز جزء معیارهای اصلی مطرح شده است .

مقایسه با یافته های دیگران : هانس سلی ساتر و پیتر گاچالک در سال ۲۰۱۰ اعلام نمودند :

- برون‌سپاری تحول‌گرا با ایجاد قابلیت‌ها و توانایی‌های جدید در سازمان از طریق مجموعه مهارت‌های مهم سر و کار دارد. این مهارت‌ها را می‌توان در کار دانشی یافت و مدیریت دانش به عنوان یک رشته مهم در برون سپاری تحول‌گرا شناخته شده است.
- عدم وجود طرح و برنامه انتقال دانش را به عنوان یکی از مشکلات عمده آماده سازی برای برون سپاری دانسته اند .
- طرحریزی محتاطانه انتقال دانش را به عنوان یکی از عوامل کلیدی موفقیت برای برون مرز سپاری دانسته اند

فرضیه هفتم : مدل کسب وکار برروی کیفیت فرآیند برون سپاری فناوری اطلاعات در شهرداری تهران تاثیر می گذارد.

تشریح یافته به کمک ادبیات : در کتاب برون سپاری استراتژیک فناوری اطلاعات van haren (۲۰۰۷) اولین فاز فرآیند برون سپاری به عنوان فاز امکان سنجی شناخته شده است و در آن فاز به تدوین طرح کسب وکار اشاره شده و همچنین به عنوان یکی از ابعاد مدل QOBK و جزء زیرمعیارهای ((مهندسی مدیریت وکیفیت)) نیز به طرح کسب وکار تاکید گردیده است .

مقایسه با یافته های دیگران :((هو ، ساندرز و گبلت)) در سال ۱۹۹۷ اعلام نمودند که برون‌سپاری، یک مسئله کاربردی است که تأثیر بسزایی بر سازمان کسب و کار دارد. اگرچه برون‌سپاری یک روش کسب و کار است، برای مدیران اجرایی که خدمات برون سازمانی دریافت می‌کنند یک مسئله استراتژیک مهم است که سازمانشان با آن روبروست. طبق نظرسنجی که در سال ۲۰۰۴ موسسه IT GOVERNANCE از ۲۰۰ شرکت از ۱۴ کشور آسیا ، اقیانوسیه واروپا در مورد دلایل برون سپاری ITانجام داد استراتژی شرکت جزء یکی از این دلایل بوده و مدل کسب و کار نیز ارتباط تنگاتنگی با استراتژی شرکتها داشته است ((گیلی و رشید)) در سال ۲۰۰۰ به این نتیجه رسیدند که با اینکه هیچ تاثیر مستقیم برون سپاری برروی عملکرد شرکت مشاهده نشده بود ،برون سپاری با استراتژی شرکت و ابعاد محیطی به منظور پیش بینی عملکرد تعامل داشت .

فرضیه هشتم : میزان تامین امنیت اطلاعات برروی کیفیت فرآیند برون سپاری فناوری اطلاعات در شهرداری تهران تاثیر می گذارد.

تشریح یافته به کمک ادبیات : معیار امنیت به عنوان یکی از ۱۱ زمینه ذکر شده در مدل E-SERVQUAL مطرح شده و همچنین در حال حاضر سیستمهای مدیریت امنیت اطلاعات اعم از ایزو ۲۷۰۰۱ نیز ، اهمیت بالایی پیدا نموده و در سازمان های فناوری اطلاعات نیز با توجه به اهمیت داده و اطلاعات ، به عنوان یکی از اصلی ترین معیارها ی کنترلی سازمان ها مطرح گردیده است .

مقایسه با یافته های دیگران : ((گروور ، چون وتنگ)) در سال ۱۹۹۶ ، اعلام نمودند که موفقیت برون سپاری به شدت مرتبط است به درجه برون سپاری دو وظیفه فناوری اطلاعات: : عملیات سیستمها و مخابرات که قطعا در صورت به خطر افتادن امنیت اطلاعات ، دسترسی به عملیات سیستمها مختل خواهد شد .پاراسورامان و مالهوترادر سال ۲۰۰۰ معیار امنیت را جزء ۱۱ معیار ارزیابی کیفیت وب سایت ها معرفی نمودند که در آن امنیت را درجه ای که مشتری باور دارد که سایت از لحاظ هرگونه حمله ودزدیدن اطلاعات ایمن است ، معرفی نمودند. .

فرضیه نهم : تاثیرمتغیرهای ذکر شده در تحقیق برروی کیفیت فرآیند برون سپاری فناوری اطلاعات در شهرداری تهران به یک نسبت نمی باشد .با توجه به نتایج تحقیق ذکر شده می توان نتیجه گرفت که فرضیه فوق تایید شده ومی توان نتیجه گرفت ترتیب عوامل تاثیر گذار برروی کیفیت فرآیند برون سپاری بصورت زیر خواهد بود :

۱- میزان تامین امنیت اطلاعات ۲- قابلیت اطمینان مشتری نسبت به سرویس برون سپاری شده ۳- میزان انطباق محصول / خدمت تولیدشده ۴- میزان انتقال دانش ۵- کیفیت مدیریت ریسک پروژه ۶- مدل کسب و کار

محدودیت های تحقیق :

- عدم اختصاص وقت کافی تعدادی از مدیران و روسا در تکمیل پرسشنامه و گاها ارسال مجدد پرسشنامه به ایشان با توجه به عدم تکمیل تعدادی از آیتم های پرسشنامه
- عدم تکمیل پرسشنامه توسط پرسنل و گاها تماسهای مکرر با ایشان به منظور تکمیل فرم
- مشکلات مربوط به سرعت پایین تعدادی از سرویس دهنده های ایمیل اعم از hotmail , gmail و درنتیجه عدم امکان دسترسی تعدادی از پرسنل جامعه آماری به پرسشنامه های ارسالی به ایشان
- مقیاس درجه بندی لیکرت در این تحقیق برای تعیین دامنه پاسخها بکاررفته است که می تواند تمایل به پاسخهای متوسط را در پاسخ دهندگان برای پرهیز از دقت مناسب در پاسخها دامن زده باشد .

پیشنهادات :

- انجام تعاملات اثربخش تر با مشتریان و برنامه ریزی به منظور افزایش رضایت مشتری از سرویس
- پیاده سازی سیستم مدیریت دانش برروی فرآیند برون سپاری فناوری اطلاعات و برنامه ریزی تقویت زیرساخت دانشی سازمان

- اقدام به برون سپاری خدمات فناوری اطلاعات پس از اطمینان از تدوین طرح کسب وکار و تدوین شاخصهای مرتبط با هر محصول / خدمت قبل از هر گونه تفاهم مرتبط با برون سپاری آنها

- پیاده سازی کنترلهای امنیتی در فرآیند برون سپاری و پیاده سازی سیستمهای مدیریت امنیت اطلاعات
- تمرکز بر فعالیتهای تحقیق و توسعه و برنامه ریزی و کنترل ریسک

پیشنهادهایی برای تحقیقات آتی :

- تحقیق حاضر تنها برروی تعدادی از متغیرهای مدل QOBK آزمون شده است که می توان این تحقیق را جهت سایر متغیرهای این مدل از جمله مدیریت ارتباطات بررسی نمود .
- تحقیق حاضر تنها دردامنه شهرداری تهران بررسی شده است که می توان آنرا در سطح وسیع تری به عنوان مثال استان تهران و یا سایر ارگانهای مرتبط نیز آزمون نمود .
- با توجه به فرضیات تایید شده می توان هرکدام از متغیرهای تاییدشده این تحقیق را به تفسیر در تحقیقی جداگانه بررسی نموده و سایر عوامل تاثیر گذار مرتبط با انها را شناسایی نمود به عنوان مثال متغیر مدل کسب وکار قابلیت طرح در تحقیقی جداگانه را دارا بوده و می توان براساس فازبندی طرح های کسب وکار عوامل موثر برآن را شناسایی نموده و بررسی مقایسه ای بین انها را به انجام رسانید .
- بررسی تاثیر کنترلهای اثربخش تر در حوزه متغیرهای موثر بر برون سپاری و بررسی تاثیرات آن در کاهش هزینه ها و افزایش کارآیی
- بررسی تاثیرات برون سپاری اثربخش و آگاهانه در نهادینه شدن دانش تخصصی در سطح سازمانهای فناوری اطلاعات

منابع :

۱- مهرآئین نسرین، " تجزیه و تحلیل آثار واگذاری کارها به پیمانکاران در شرکت بوتان بر عملکرد شرکت و ارائه پیشنهادات لازم به منظور بهبود آنها " ، استاد راهنما . دکتر خدایارابیلی،سازمان مدیریت صنعتی ۱۳۸۰

2- Applegate ,L.,Austin ,R., D.,Mc Farlan,F.W.(2003) . Corporate information strategy and management(6th ed.) New York:McGraw-Hill Higher Education.

3- A. Parasuraman2, and Arvind Malhotra (2000), "A Conceptual Framework for Understanding e-Service Quality: Implications for Future Research and Managerial Practice," working paper, report No. 00-115, Marketing Science Institute, Cambridge, MA.

4- Barthélemy, J. (2003a). The Hard and Soft Sides of IT Outsourcing Management. European Management Journal, 21(5), 539–548.

5- Dibbern,j.,Goles, T.,Hirchheim,R.,Jayatilaka,B.(2004).Information systems outsourcing :A survey and analysis of the literature . Database for Advances in information systems , 35(4) ,6

6- Gilley, M. K., & Rasheed, A. (2000). Making More By Doing Less: An Analysis of Outsourcing and its Effects on Firm Performance. Journal of Management, 26(4), 763–790.

7- Grover, V., Teng, T. C., & Cheon, M. J. (1998). Towards a Theoretically-Based Contingency Model of Information Systems Outsourcing. In L. P. Willcocks & M. C. Lacity (Eds.), Strategic Sourcing of Information Systems. Perspectives and Practices (pp. 79-101).

8- Grover, V., Cheon, M. J., & Teng, J. T. C. (1996). The Effect of Service Quality and Partnership on the Outsourcing of Information Systems Functions. Journal of Management Information Systems, 12(4), 89–116.

9- Håkansson, H. (1982). International Marketing and Purchasing of Industrial Goods: An Interaction Approach. Chichester, UK: John Wiley & Sons.

10- Hirschheim, R., & Lacity, M. C. (2000). The Myths and Realities of Information Technology Insourcing. Communications of the ACM, 43(2), 99–107.

11- Hu, Q., Saunders, C., & Gebelt, M. (1997). Research Report: Diffusion of Information Systems Outsourcing: A Reevaluation of Influence Sources. Information Systems Research, 8(3), 288–301.

12- HR Magazine,Sept 2003 v 48 i 9) ((p 12-2 0)

13- Information Systems Auditor,Sept 2002 p 7

14- -Joo Yeon Park , Kun Shin Im, Joon S. Kim. The role of IT human capability in the knowledge transfer process in IT outsourcing context .

15- Kern, T. (1999). Relationships in IT Outsourcing: An Exploratory Research Study of a Conceptual Framework. Unpublished Doctor of Philosophy, Christ Church College, University of Oxford, Oxford.

16- Kern, T., & Willcocks, L. P. (2002). Exploring relationship in information technology outsourcing: the interaction approach. European Journal of Information Systems, 11(1), 3–19.

17- King, W. R., & Malhotra, Y. (2000). Developing a framework for analyzing IS sourcing. Information &Management, 37(6), 323–334.

18- Langfield-Smith, K., & Smith, D. (2003). Management control systems and trust in outsourcing relationships. Management Accounting Research, 14(3), 281–307.

19- Langfield-Smith, K., & Smith, D. (2003). Management control systems and trust in outsourcing relationships. Management Accounting Research, 14(3), 281–307.
20- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2005). Essentials of management information systems - Managing the digital firm (6th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
21- Lacity, M. C., Willcocks, L. P., & Feeny, D. F. (1996). The Value of Selective IT Sourcing. Sloan Management Review, 37(3), 13–25.
22- Lacity, M. C., & Willcocks, L. P. (2000b). Survey of IT Outsourcing Experiences in US and UK Organizations. Journal of Global Information Management, 8(2), 5–23.
23- Lacity , D . M.C.,&Willcocks,D.L.P.(2001). Global information technology outsourcing . New York : John Wiley & Suns , .256
24- Levina, N., & Ross, J. W. (2003). From the Vendor's Perspective: Exploring the Value Proposition in Information Technology Outsourcing. MIS Quarterly, 27(3), 331–364.
25- Loh, L., & Venkatraman, N. (1992b). Diffusion of Information Technology Outsourcing: Influence Sources and the Kodak Effect. Information Systems Research, 3(4), 334–358.
26- Nilmini Wickramasinghe, & Dag von Lubitz (2007). Knowledge-based Enterprise: Theories and Fundamentals. Idea Group Publishing
27- Patel , Albesh , B.and aran, Hemendra ,(2005) ,Outsourcing success : The management imperative , Palgrave Mc Millan New York .
28- QUIN , J.B.,Hilmer,F.G.,(1994),"Strategic outsourcing", Sloan management review ,vol.35,no.4,pp43-55
29- Rifkin ,G.(1994) . 3.2 billion $ Xerox –E.D,S deal is set .The New York Times , Late Edition , 3.
30- Runnoe ,G.(1989,July 31) .Kodak chooses IBM to run , upgrade its DP operations .Network world , 46.
31- Sara Cullen, Peter B. seddon , Leslie P. Willcocks " IT outsourcing configuration: Research into defining and designing outsourcing arrangements" . www.science direct.com
32- Strategic HR Review. (2004). Exercising due diligence in recruitment outsourcing. Strategic HR Review, 3(3), 10-11.
33- VAN HAREN - IMPLEMENTING STRATEGIG SOURCING – 2010
34- Webb , Harold W , Linda A . Webb (2004) , " SiteQual: An Integrated Measure of Website Quality " , The Journal of Enterprise Information Management , vol . 17 , no.6,pp.430-440
35- http://asq.org/quality-progress/2008/08/global-quality/in-the-know.html
36- http://www.ictna.ir/article/archives/000300.html
37- http://hospitalmanagment.ir/1390-04-05-14-00-19/98-1390-09-12-14-53-17.html
38- http://www.managementstudyguide.com/team-management.htm
39- http://annenberg.usc.edu/Prospective/Masters/CMGT.aspx
40- http://www.businessdictionary.com/definition/quality-engineering.html
41- http://www.merriam-webster.com