

مدل مشابه آن برای موفقیت پروژه از دید کارفرما برای برون‌سپاری پروژه‌ها هدف این تحقیق است. عوامل کلیدی موفقیت در برون‌سپاری پروژه‌های عمرانی از دید کارفرما با مطالعه‌ی میدانی و موردی شهرداری تهران، انجام و اعتبارسنجی می‌شود.

۲. برون‌سپاری پروژه

تعریف متعددی از برون‌سپاری^۱ ارائه شده است. تصمیم سازمان برای واگذاری دارایی‌ها، نیروی انسانی و خدمات به شخص ثالث را «برون‌سپاری» می‌نامند. طرف قرارداد متعهد می‌شود در قبال درآمد مشخص و در زمانی معین، دارایی‌ها و خدمات قیدشده در قرارداد را ارائه و مدیریت کند.^[۱] برون‌سپاری به معنای خریدن بخشی از منابع یا امکانات یک سازمان دیگر است، و درحقیقت نوعی مقاطعه‌کاری است که در همه‌ی زمینه‌ها قابل استفاده است.^[۲] برون‌سپاری در عملیات مستمر به عنوان زنجیره‌ی تأمین و در پروژه‌ها به عنوان تأمین‌کننده، پیمانکار یا مقاطعه‌کار رایج است. امروزه استفاده از برون‌سپاری پروژه‌های مختلف، به‌طور چشمگیری افزایش یافته است. فعالیت‌هایی که سازمان در گذشته ارائه می‌داد، هم‌اکنون با هزینه‌ی کم‌تر و کیفیتی بهتر توسط پیمانکاران بیرونی انجام می‌شود. مدیران تجاری و صنعتی می‌کوشند علی‌رغم مسائل و چالش‌های متنوعی که در عمل با آن‌ها مواجه‌اند، از استراتژی برون‌سپاری استفاده کنند. آن‌ها سعی می‌کنند با شناسایی این مسائل به‌گونه‌ی مؤثرتر از برون‌سپاری بهره بگیرند.^[۳] بسیاری از سازمان‌ها در تصمیم‌گیری برون‌سپاری فعالیت‌های خود از روش مشخصی استفاده نمی‌کنند، با این تصمیم‌گیری را بر مبنای هزینه‌های بالاسری انجام می‌دهند^[۴] و در نتیجه، در این سازمان‌ها در فرایند برون‌سپاری پروژه‌ها از توجه به موارد زیر غفلت می‌شود:

- آیا سازمان به ایجاد و حفظ شایستگی‌های خود به‌منظور کسب مزیت رقابتی توجه دارد؟

- آیا سازمان خود توانایی انجام فعالیت مزبور را دارد؟

- آیا امکان دارد در فرایند برون‌سپاری، سازمان به تأمین‌کننده‌ی خود وابستگی جبران‌ناپذیری پیدا کند؟

- آیا تأمین‌کنندگان قادرند خدمات مورد نظر را با کیفیت مناسب ارائه دهند؟

علی‌رغم انجام مطالعات گسترده در ارتباط با بحث برون‌سپاری در ادبیات موضوع، کماکان رویه‌ی مدون و جامع برای این تصمیم‌گیری ارائه نشده است^[۵] حال اگر بتوان نشان داد که در موفقیت برون‌سپاری پروژه‌ها مجموعه‌ی از عوامل تأثیر عمده دارند، کارفرمایان و نیز پیمانکاران با آگاهی از این عوامل و نیز بسته به دید و رسالت خاص خود به‌طور مؤثرتری با چالش‌های پروژه مواجه می‌شوند و در موفقیت آن تأثیرگذار خواهند شد.

۳. عوامل کلیدی موفقیت پروژه

موفقیت پروژه، و به‌طور کلی موفقیت، مفهومی انتزاعی و نسبی است. تشخیص موفقیت یا عدم موفقیت یک پروژه کار بسیار پیچیده‌ی است.^[۶] موفقیت پروژه را می‌توان از طریق اندازه‌گیری عملکرد آن، که در ادبیات معیارهای مختلفی برای آن ارائه شده، ارزیابی کرد، اما در نهایت ذی‌نفعان درمورد موفقیت پروژه قضاوت خود را دارند. توجه دقیق به عوامل کلیدی موفقیت در انجام کار برای افزایش شانس

موفقیت ضرورت دارد.^[۷] این عوامل بیان‌گر حوزه‌های مدیریتی و سازمانی هستند که برای ارتقاء عملکرد، نیازمند توجه مخصوص و مستمرند.^[۸]

در استخراج عوامل کلیدی موفقیت، سعی می‌شود که این عوامل با هدف موفقیت مدیریتی و سازمانی مشخص شوند.^[۹] عوامل کلیدی موفقیت مجموعه‌ی محدودی از عوامل‌اند که وجودشان متضمن بقا و موفقیت سازمان یا پروژه‌ی برون‌سپاری است.^[۱۰] از دهه‌ی ۱۹۶۰، محققین مدیریت پروژه در راستای شناسایی و معرفی عوامل مؤثر بر موفقیت پروژه تلاش کرده‌اند. علی‌رغم چندین دهه تلاش‌های فردی و جمعی در این حوزه، نتایج ناامیدکننده‌ی پروژه‌ها برای ذی‌نفعان آن‌ها -- از جمله کارفرمایان -- همچنان ادامه دارد.^[۱۱] رویکرد عوامل کلیدی موفقیت، بهترین رویکرد شناخته‌شده برای مهار جوانب انسانی و سازمانی پروژه‌هاست.^[۱۲]

در برون‌سپاری پروژه تعریف موفقیت از دید کارفرما یا مشتری با تعریف آن از دید مجری یا پیمانکار مسلماً تفاوت دارد؛ بنابراین عوامل موفقیت نیز متفاوت خواهد بود.^[۱۳] در ادبیات، عوامل موفقیت برون‌سپاری پروژه‌ها، به‌خصوص پروژه‌های نرم‌افزار و سیستم‌های اطلاعاتی نیز بررسی شده است.^[۱۴-۱۶] برون‌سپاری پروژه تصمیمی استراتژیک است که موفقیت آن بر رقابت سازمان تأثیرگذار است^[۱۵] و عوامل موفقیت اجرای آن نیاز به مطالعه‌ی خاص دارد. از آنجا که نرخ موفقیت واگذاری پروژه‌ها در سیستم‌های اطلاعاتی کم‌تر از ۵۰٪ است،^[۱۶] توجه به این عوامل اهمیت دارد. در نهایت می‌توان از مدل‌های سنتی به عنوان مدل پایه و اولیه برای شروع بهره‌مند شد. تحقیقات انجام‌شده بر روی عوامل موفقیت پروژه‌ها نشان می‌دهد که تهیه‌ی لیستی جامع از این عوامل به‌گونه‌ی که برای تمام پروژه‌ها مناسب باشد غیرممکن است، و با توجه به ویژگی‌های منحصر به فرد هر پروژه، عوامل موفقیت از پروژه‌ی به پروژه‌ی دیگر تفاوت می‌کند.^[۱۷] در این خصوص، محققان بسیاری سعی در شناسایی این عوامل در زمینه‌های خاص و از دیدگاه‌های متفاوت داشته‌اند که صرف نظر از دیدگاه و زمینه، عوامل کلیدی موفقیت پروژه توسط شمارای از محققین استخراج شده است. آنان در مطالعات خود، مروری بر ادبیات عوامل کلیدی موفقیت/شکست پروژه داشته و مطالعات نظری و تجربی موجود را به‌صورت سیر زمانی دسته‌بندی کردند.^[۱۸] نتایج این بررسی در جدول ۱ ارائه شده است.

در سال ۲۰۰۶، با مرور عوامل یادشده در ادبیات و مصاحبه، بیش از ۲۰ عامل موفقیت پروژه شناسایی شد:^[۱۲]

• برنامه‌ی زمان‌بندی واقعی؛

• شناسایی و ارزیابی ریسک؛

جدول ۱. مطالعات نظری و تجربی صورت گرفته در ادبیات عوامل موفقیت پروژه.^[۱۵]

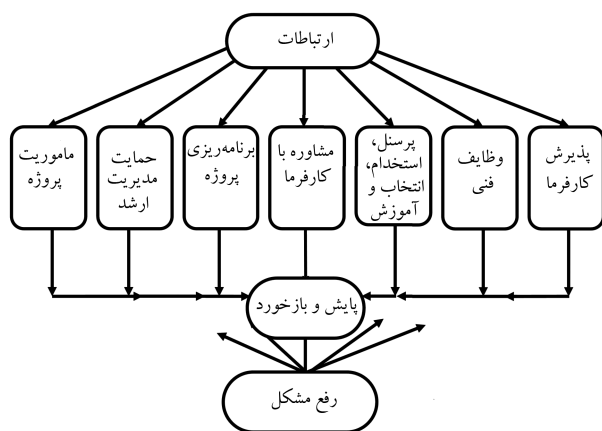
مطالعات نظری	مطالعات تجربی
Avots (۱۹۶۹)	Rubin and Seeling (۱۹۶۷)
Jonason (۱۹۷۱)	Baker, Murphy and Fisher (۱۹۸۳)
Archibald (۱۹۷۶)	Morris and Hough (۱۹۸۷)
Martin (۱۹۷۶)	Pinto and Prescott (۱۹۸۸)
Markus (۱۹۸۱)	Magal, Carr and Watson (۱۹۸۸)
Hughes (۱۹۸۶)	Nutt (۱۹۸۹)
Schultz, Slevin and Pinto (۱۹۸۷)	Pinto and Prescott (۱۹۹۰)
Pinto and Slevin (۱۹۸۶)	
Pinto and Slevin (۱۹۸۹)	

پیشنهادی خود، عوامل موفقیت و روابط و همبستگی آن‌ها با موفقیت پروژه را از دیدگاه پیمانکار (تیم پروژه شامل اعضای تیم و مدیران پروژه) بررسی کردند؛ این دیدگاه متفاوت از دیدگاه‌های بلسی و توکل و نیز چان است که در سطوح فراسازمانی و محیطی نقش عوامل حیاتی را بررسی و ارزیابی کرده‌اند. مدل‌های ارائه شده توسط چان، پینتو و اسلوین در محیط پروژه‌های عمرانی بزرگ توسعه یافته‌اند.

در مدل ارائه شده توسط پینتو و اسلوین، هفت عامل: حمایت مدیریت ارشد، مأموریت پروژه، برنامه‌ریزی، مشاوره با کارفرما، پرسنل، وظایف فنی، پذیرش کارفرما به صورت متوالی و فرایندی در طول چرخه عمر پروژه در موفقیت آن تأثیرگذار بوده است. همچنین سه عامل ارتباطات، رفع مشکلات و بازخورد و پایش در تمام مراحل پروژه به‌طور همزمان بر موفقیت از دید پیمانکار مؤثرند. در شکل ۱ چارچوب انجام پروژه بر مبنای ۱۰ عامل موفقیت پروژه نشان داده شده است. در جدول ۲ نیز تعریف عوامل ده‌گانه موفقیت ارائه شده است.

پینتو و اسلوین همچنین به مفهوم چرخه عمر پروژه توجه کردند و آن عبارت است از تغییر نسبی اهمیت و نوع عوامل موفقیت در طول زمان و فرایند پروژه. همچنین عوامل را به دو دسته استراتژیک و تاکتیکی تقسیم کردند که هر یک از این مجموعه عوامل تأثیرگذاری خاصی در طول چرخه عمر پروژه دارد. این عوامل به صورت فرایندی و در درون پروژه تأثیرگذار هستند و همچون مدل ارائه شده توسط چان [۷] صرفاً نتیجه‌محور و خروجی‌محور نیست. البته این نوشتار به تأثیر مراحل عمر پروژه نمی‌پردازد و در واقع با فرض ثابت بودن اثر چرخه عمر پروژه در عوامل کلیدی موفقیت، مسئله را بررسی می‌کند. بررسی این اثرات می‌تواند موضوع پژوهش‌های بعدی باشد.

یکی از زمینه‌های پژوهشی مدیریت پروژه، رابطه‌ی بین کارفرما و پیمانکار در برون‌سپاری پروژه‌های عمرانی است. تاکنون اغلب تحقیقات انجام شده در این حوزه به امکان‌سنجی، مزایا و مشکلات موجود در این رابطه پرداخته‌اند. [۱۳] در حال حاضر تحقیقات معدودی وجود دارد که به روشنی بین نقش پیمانکار و کارفرما در موفقیت پروژه برون‌سپاری شده تفاوت قائل‌اند. [۲۳] در ادبیات موجود در این زمینه به ضرورت تحقیقات سازمان یافته در این خصوص اشاره شده است. [۲۴] بنابراین یک سؤال اصلی این تحقیق این است که آیا عوامل کلیدی موفقیت پروژه از دید کارفرما با عوامل موفقیت پیمانکار پروژه -- که در مدل پینتو و اسلوین بیان شده -- تفاوت دارند؟



شکل ۱. چارچوب مدل ده عاملی انجام پروژه. [۱]

- حمایت مدیر ارشد؛
- اهداف روشن و واقعی؛
- برنامه‌ی دقیق و به‌روز؛
- قهرمان/حامی پروژه؛
- بودجه‌ی کافی؛
- ساختار/فرهنگ سازمانی؛
- ارتباطات/بازخورد مناسب؛
- درگیر شدن مصرف‌کننده/کارفرما؛
- عملکرد مناسب تأمین‌کنندگان/پیمانکاران/مشاوران؛
- منابع کافی/تخصیص یافته به صورت مناسب؛
- مدیریت تغییر اثر بخش؛
- مدیر پروژه‌ی لایق و ذی صلاح؛
- تیم ماهر/واجد شرایط؛
- ساینز پروژه/میزان پیچیدگی/مدت زمان پروژه؛
- انتخاب درست ابزار/روش؛
- رهبری مناسب؛
- آموزش؛
- تأثیرات محیطی؛
- پایداری سیاسی.

بلسی و توکل [۱۸] در مدل پیشنهادی خود عوامل موفقیت پروژه را به چهارگروه تقسیم کردند. هدف آن‌ها از این کار دسته‌بندی عوامل شناخته شده موفقیت پروژه توسط محققین قبلی از دیدگاه جدید بود، و این عوامل در دسته‌های مختلف پروژه، تیم پروژه، سازمان و محیط سازمان بررسی شدند. این مدل بر وجود ارتباط متقابل بین دسته عوامل تأکید کرد. ویژگی‌های کلان‌نگر بودن و جامعیت از نقاط قوت این مدل است. این مدل برای سطوح فراسازمانی مناسب است، و عوامل موفقیت در این سطح بررسی و ارزیابی می‌شود.

چان تعریف رایج زمان، کیفیت و بودجه را برای موفقیت پروژه در نظر گرفت. [۷] مدل توسعه یافته‌ی او شامل اندازه‌گیری کمی و کیفی معیارهای کلیدی عملکرد است که هر یک به نوعی ابعادی از موفقیت پروژه را می‌سنجد. به‌منظور سنجش عملکرد پروژه، باید قبل از هر چیز تعریف مشخص و معینی از موفقیت پروژه وجود داشته باشد. این مدل عملکرد و موفقیت پروژه را در سطح پروژه و براساس اطلاعات عملکردی پروژه می‌سنجد، اگرچه نمی‌تواند رابطه‌ی مشخصی بین این معیارها و موفقیت پروژه از دیدگاه نحوه‌ی تأثیر بر موفقیت پروژه بیان کند. مدل چان بیشتر نتیجه‌محور است و با اندازه‌گیری خروجی‌های حاصل از پروژه، آن‌ها را با اهداف موفقیت مقایسه می‌کند.

۴. مدل پایه‌ی تحقیق

مدل عوامل موفقیت پروژه که توسط پینتو و اسلوین [۱] ارائه شد، به دلایل مختلف از جمله قدمت و تناوب استفاده در ادبیات [۱۱، ۱۲، ۱۹، ۲۰] و نیز کاربردهای اخیرش [۱۹، ۲۲] به‌عنوان مدل پایه برای شروع تحقیق انتخاب شد. پینتو و اسلوین در ارائه‌ی مدل

جدول ۲. تعریف عوامل کلیدی موفقیت [۱]

۱. مأموریت پروژه	اهداف به‌طور شفاف تعریف شده و راهنمایی‌های عمومی در رسالت و توجیه پروژه
۲. حمایت مدیریت ارشد	اشتقاق مدیریت ارشد برای تأمین منابع مورد نیاز و اختیار/قدرت کافی برای موفقیت پروژه
۳. برنامه‌ریزی پروژه	مشخص‌کردن تفصیلی فعالیت‌ها
۴. مشاوره با کارفرما	ارتباط، مشاوره و گوش‌دادن فعال به همه‌ی اعضای مهم در تیم کارفرما
۵. پرسنل	استخدام، انتخاب و آموزش پرسنل مورد نیاز برای تیم پروژه
۶. وظایف فنی	وجود فنآوری و تخصص مورد نیاز برای انجام فعالیت‌های فنی مورد نیاز
۷. پذیرش کارفرما	توجیه و فروش پروژه‌ی نهایی به کارفرما و استفاده‌کنندگان نهایی
۸. پایش و بازخورد	کنترل جامع در هر گام از فرایند اجرا
۹. ارتباطات	آماده‌سازی شبکه‌ی مناسب و داده‌های مورد نیاز برای تمام عوامل کلیدی در انجام پروژه
۱۰. رفع مشکل	توانایی مدیریت بحران‌های غیرمنتظره و انحراف از برنامه

علی - تطبیقی یا تجربی است. [۱۱] در این تحقیق دو دسته متغیر وجود دارد: متغیر وابسته^۸ و متغیر مستقل^۹.

۱. متغیر وابسته، متغیری است که تحت تأثیر سایر عوامل قرار می‌گیرد و هدف محقق تشریح تغییرپذیری در آن است. [۱۲] از آنجا که هدف این تحقیق شناسایی عوامل کلیدی موفقیت در برون‌سپاری پروژه‌های عمرانی است، متغیر وابسته موفقیت برون‌سپاری پروژه‌های عمرانی است.

۲. متغیر مستقل، متغیری است که تغییرات مشخصی را در متغیر وابسته به وجود می‌آورد. [۱۳] با توجه به متغیر وابسته و نظریه‌پردازی فوق، متغیرهای وابسته در این تحقیق عبارت‌اند از: عوامل کلیدی تأثیرگذار در موفقیت برون‌سپاری پروژه‌های عمرانی.

- مأموریت و اهداف پروژه؛
- حمایت مدیریت ارشد کارفرما؛
- انتخاب پیمانکار؛
- وظایف فنی و تخصصی؛
- مدیریت ارتباطات با کارفرما.

از آنجا که شهرداری تهران یکی از نمونه‌های بارز استفاده از استراتژی برون‌سپاری در پروژه‌های عمرانی است، قلمرو مکانی این تحقیق، شهرداری تهران است. شهرداری تهران شامل بیست‌ودو منطقه‌ی شهرداری است که هرکدام یک واحد عمرانی دارند. در این تحقیق عوامل کلیدی موفقیت برون‌سپاری پروژه‌های عمرانی به صورت موردی در شهرداری تهران - به عنوان کارفرمای پروژه‌های عمرانی - شناسایی و ارزیابی می‌شوند. جامعه‌ی آماری این تحقیق، مدیران، ناظران، کارشناسان ارشد و کارشناسان بخش عمرانی مناطق بیست‌ودوگانه‌ی شهرداری تهران است که درخصوص برون‌سپاری پروژه‌های عمرانی شهرداری تهران فعالیت می‌کنند؛ پروژه‌های بررسی شده نیز پروژه‌هایی هستند که به اتمام رسیده‌اند.

۱.۵. نمونه‌ی آماری تحقیق

در این تحقیق روش مورد استفاده «نمونه‌گیری خوشه‌بی^{۱۰}» است. با استفاده از این روش، که یکی از روش‌های نمونه‌گیری احتمالی (تصادفی) است، نمونه‌ی آماری از ۲۲ منطقه‌ی شهرداری تشکیل شد. در این روش به صورت تصادفی^{۱۱} ۵ منطقه از این ۲۲ منطقه انتخاب شد (با توجه به درخواست این مناطق مبنی بر عدم ذکر نام منطقه در تحقیق، از ذکر نام این مناطق خودداری می‌شود). سپس پرسش‌نامه‌بین تمامی مدیران، ناظران، کارشناسان ارشد و کارشناسان این ۵ منطقه‌ی انتخابی توزیع شد. تعداد پرسش‌نامه‌های توزیع‌شده ۱۱۵ عدد بود که ۸۸ نفر از نمونه‌ی آماری به پرسش‌نامه‌ها پاسخ دادند.

۲.۵. ابزار جمع‌آوری داده‌های تحقیق

ابزار جمع‌آوری داده‌ها در این تحقیق، با توجه به چارچوب مدل، مصاحبه با خبرگان^{۱۲} مرتبط با موضوع و نیز پرسش‌نامه‌است. در ابتدا به منظور مناسب‌سازی مدل پیستو و اسلوین برای کارفرمایان پروژه‌های عمرانی، نسبت به انجام مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۱۵ تن از خبرگان اقدام شد. سپس برای ارزیابی مدل اصلاح‌شده‌ی پیستو و اسلوین و به منظور معرفی عوامل کلیدی موفقیت برون‌سپاری پروژه‌های عمرانی از دید کارفرما (که از این مصاحبه‌ها به دست آمدند)، از پرسش‌نامه‌استفاده شد.

۵. روش تحقیق

روش تحقیق این پژوهش از نوع کاربردی^۲ با مطالعه‌ی موردی^۳ است. مطالعات انجام‌شده در این خصوص را می‌توان به دو بخش تقسیم کرد:

۱. نظریه‌پردازی^۴: برای ارزیابی عوامل کلیدی موفقیت در پروژه‌های عمرانی، ابتدا عوامل مدل پیستو و اسلوین^{۱۱} و مدل فورچون و وایت^{۱۲} به عنوان مدل‌های اولیه انتخاب و در جلسات مصاحبه‌ی نیمه‌ساختاریافته^۵ با خبرگان مطرح شد. در این جلسات مصاحبه مهم‌ترین و مؤثرترین عوامل موفقیت از دیدگاه کارفرما بررسی شد، و در نهایت پنج عامل اولیه شناسایی شدند.
۲. نظریه‌آزمایی^۶: پس از انتخاب اولیه‌ی عوامل کلیدی موفقیت و نظریه‌پردازی، رابطه‌ی این عوامل با موفقیت پروژه از طریق توزیع پرسش‌نامه‌ارزیابی شدند. در این تحقیق، منظور از موفقیت، انجام پروژه در چارچوب زمانی، کیفی و هزینه‌ی تعریف شده است، که در نهایت کارفرما موفقیت پروژه را بر این اساس تأیید می‌کند.

این تحقیق در زمره‌ی تحقیقات همبستگی با استفاده از الگوی علی^۷ قرار دارد. در تحقیق همبستگی، هدف تعیین وجود رابطه‌ی علت و معلولی بین دو یا چند متغیر کمی، و اندازه‌گیری میزان تأثیر آن است. هدف از مطالعه‌ی همبستگی تأیید و برقراری رابطه و به‌کارگیری روابط در انجام پیش‌بینی‌هاست. مطالعات همبستگی به ارزیابی متغیرهایی می‌پردازد که تصور می‌شود با مسئله مرتبط‌اند. متغیرهایی که وابستگی زیادی ندارند حذف می‌شوند و مورد بررسی بیشتر قرار نمی‌گیرند. برای تعیین علی‌بودن روابط بین متغیرهایی که وابستگی دارند، نیازمند انجام مطالعات

از آنجا که «گزارش شخصی» متداول‌ترین ابزار اندازه‌گیری طرز فکر است، در پرسش‌نامه‌ها از نمونه‌ی آماری تقاضا شد که به ۳۰ سؤال غیراجباری^{۱۳} -- دارای گزینگی «نظری ندارم» -- پاسخ بگویند که در آن‌ها از مقیاس لیکرت^{۱۴} پنج‌پله‌یی با طیف کاملاً موافق تا کاملاً مخالف استفاده شده بود. مقیاس لیکرت دارای چندین مزیت است: آسان بودن نسبی ساخت و اداره‌ی آن، سادگی دست‌ورالعمل آن، امکان به‌کارگیری در مصاحبه‌ی مکاتبه‌یی.

۳.۵. روایی^{۱۵} اندازه‌گیری تحقیق

برای بررسی روایی این تحقیق، روایی محتوایی و روایی نمایی (ظاهری) توسط گروهی از خبرگان مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

الف) روایی محتوایی

روایی محتوایی اطمینان می‌دهد که مقیاس شامل یکسری موارد کافی و نمونه برای استفاده از مفهوم است. هرچه موارد معرف حیثه‌ی مفهومی که اندازه‌گیری می‌شود بیشتر باشد، اعتبار محتوایی آن بیشتر خواهد بود. به عبارت دیگر روایی محتوایی معرف چگونگی توصیف ابعاد و اجزاء مفهوم است.^[۲۵] برای طراحی پرسش‌نامه با توجه به پیشینه‌ی قوی مدل‌ها و همچنین در نظر داشتن متغیرهای مدل‌های اصلی سعی شد تا پرسش‌نامه از حیث شاخص‌هایی که سازه‌ها را اندازه می‌گیرند، بر پشتوانه‌ی مناسبی از نظریه و کاربردهای عملی آن‌ها در پژوهش‌ها و آزمون‌های متعدد متکی باشد.

با توجه به تهیه‌ی پرسش‌نامه مطابق نظر خبرگان، روایی آن براساس یکی از روش‌های رایج در سنجش روایی محتوایی پرسش‌نامه، که در سال ۱۹۹۵ ارائه شد،^[۲۶] سنجیده شد. در این روش پیش از توزیع پرسش‌نامه، روایی محتوایی آن به‌وسیله‌ی روش مذکور از طریق ۱۰ نفر از خبرگان بررسی شد و نسبت روایی محتوایی (CVR) آن ۰٫۷۴ محاسبه شد که از کمیته‌ی لازم برای ۱۵ نفر خبرگان (۰٫۴۹) از جدول لاوش^[۲۶] بیشتر است.

ب) روایی نمایی (ظاهری)

روایی نمایی شاخصی مقدماتی و کمیته از روایی محتوایی است. روایی نمایی نشان‌گر مواردی است که انتظار می‌رود مفهومی را اندازه‌گیری کنند. خبرگان ظاهر مفهوم را می‌سنجند و عواملی را که به نظر می‌رسد به اندازه‌گیری مفاهیم می‌پردازند تأیید می‌کنند.^[۲۶] در روایی ظاهری در واقع بررسی می‌کنیم که آیا متخصصین تأیید می‌کنند که ابزار همان چیزی را می‌سنجد که از نام آن استنباط می‌شود؟^[۲۵] در سنجش روایی ظاهری، پرسش‌نامه و محتوای آن تحت بررسی ۱۵ نفر از خبرگان قرار گرفت و نظرات اصلاحی ایشان لحاظ شد. یادآور می‌شود که بیشتر تصحیحات در شفاف‌سازی املائی سؤالات پرسش‌نامه بود و در نهایت ۳۰ سؤال مورد تأیید نمایی خبرگان قرار گرفت.

۴.۵. پایایی^{۱۷} ابزار اندازه‌گیری تحقیق

پایایی یا قابلیت اعتماد یکی از ویژگی‌های فنی ابزار اندازه‌گیری است. پایایی آزمونی مقیاسی است که به‌وسیله‌ی آن درجه‌ی اعتماد به نتایج حاصل از آن آزمون تعیین می‌شود. یکی از روش‌های عمده‌ی برآورد ضریب پایایی، روش بازآزمایی^{۱۸} است.^[۲۷] در این تحقیق نیز برای برآورد پایایی از روش بازآزمایی استفاده شده است. براساس روش بازآزمایی ضریب آلفای کرونباخ^{۱۹} برابر با ۰٫۸۱۹ برآورد شد، که میزان آن بالای ۰٫۷ و در حد قابل قبول است. همچنین ضریب آلفای کرونباخ

جدول ۳. برآورد پایایی براساس روش بازآزمایی (آلفای کرونباخ).

مقدار ضریب آلفای کرونباخ	سازه‌های مورد سنجش
۰٫۸۲	تمام سازه‌ها (کل پرسش‌نامه)
۰٫۸۲	سازه‌ی مأموریت و اهداف پروژه
۰٫۷۹	سازه‌ی حمایت مدیریت ارشد کارفرما
۰٫۸۲	سازه‌ی انتخاب کارفرما
۰٫۷۹	سازه‌ی وظایف فنی و تخصصی
۰٫۷۸	سازه‌ی مدیریت ارتباطات با کارفرما
۰٫۷۵	سازه‌ی موفقیت پروژه

برای بخش‌های مختلف پرسش‌نامه برآورد شد که در جدول ۳ به تفصیل ارائه شده است.

۵.۵. محدودیت تحقیق

در این تحقیق مدل‌های اسلوین و پیستو^[۱] و فورچون و وایت^[۱۲] به‌عنوان مدل‌های اولیه‌ی ورودی جلسات مصاحبه‌ی نیمه‌ساختاریافته،^{۲۰} انتخاب شد. لذا عوامل موفقیت خروجی این جلسات تحت تأثیر این انتخاب بوده است. همچنین در این تحقیق نظرات افراد جامعه‌ی آماری -- اعم از مدیران ارشد کارفرما، ناظران، کارشناسان ارشد و کارشناسان -- یکسان تلقی شد. این تحقیق از زاویه‌ی کارفرمای پروژه‌های عمرانی عوامل موفقیت را بررسی و ارزیابی می‌کند. نظرات سایر ذی‌نفعان مانند پیمان‌کاران، پیمان‌کاران جزء، مدیران شرکت‌های همکار، تأمین‌کنندگان تجهیزات و غیره به‌علت محدودیت زمانی و نیز دسترسی، جزو جامعه‌ی آماری محسوب نشده است. از دیگر محدودیت‌ها، کم‌بودن تعداد جامعه‌ی آماری به‌علت خاص بودن تمرکز بررسی تحقیق است. همچنین تمرکز تحقیق بر روی پروژه‌های عمرانی را شاید بتوان زمینه و یا محدودیت دیگر این تحقیق دانست.

۶. ارائه‌ی نتایج

با توجه به روش لاوش^[۲۵] و تعداد خبرگان (۱۵ نفر)، نسبت روایی محتوایی محاسبه شده (۰٫۷۴) از کمیته‌ی روایی محتوایی (۰٫۴۹) بالاتر است. براساس روش بازآزمایی، ضریب کرونباخ برابر با ۰٫۸۱۹ برآورد شد که میزان آن بالای ۰٫۷ و در حد قابل قبول است. ضریب آلفای کرونباخ برای بخش‌های مختلف پرسش‌نامه در جدول ۳ آورده شده است.

ماتریس همبستگی میان متغیرهای این تحقیق در جدول ۴ نشان داده شده است که براساس آن رابطه‌ی میان تمام متغیرها مثبت است. براساس رگرسیون خطی چندمتغیره، اثر مستقیم متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته از تحقیق در قالب جدول ۵ ارائه می‌شود.

۱.۶. تفسیر نتایج جدول: اثر مستقیم متغیرهای مستقل بر متغیر

وابسته

ارزش کمیت t نشان می‌دهد که مسیرهای فرض شده از متغیرهای مستقل مدل بر متغیر وابسته‌ی مدل شامل مأموریت و اهداف پروژه بر موفقیت پروژه، حمایت

جدول ۴. ماتریس همبستگی میان متغیرها.

	ماموریت و اهداف	حمایت مدیریتی	وظایف ارتباطات با کارفرما	مأموریت و اهداف
ماموریت و اهداف	۱٫۰			
حمایت مدیریتی	۰٫۵۸	۱٫۰		
انتخاب پیمانکار	۰٫۴۶	۰٫۱۲	۱٫۰	
وظایف فنی	۰٫۶۴	۰٫۴۷	۰٫۱۷	۱٫۰
ارتباطات با کارفرما	۰٫۴۹	۰٫۱۶	۰٫۹۷	۰٫۲۲
موفقیت پروژه	۰٫۷۴	۰٫۴۲	۰٫۳۹	۰٫۴۳

جدول ۵. اثر مستقیم متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته.

جهت مسیر	برآورد پارامتر استاندارد	خطای استاندارد t
از مأموریت و اهداف پروژه بر موفقیت پروژه	۰٫۵۹	۰٫۰۸
از حمایت مدیریتی ارشد کارفرما بر موفقیت پروژه	۰٫۴۶	۰٫۰۸
از نحوه‌ی انتخاب پیمانکار بر موفقیت پروژه	۰٫۶۳	۰٫۰۶
از وظایف فنی و تخصصی بر موفقیت پروژه	۰٫۴۹	۰٫۰۸
از مدیریت ارتباطات با پیمانکار بر موفقیت پروژه	۰٫۷۵	۰٫۰۸

جدول ۶. مقدار مجذور R تبیین شده از متغیرهای وابسته.

متغیرهای پیش‌بینی کننده	متغیرهای پیش‌بینی شونده	مجذور R
ماموریت و اهداف پروژه	موفقیت پروژه برون‌سپاری شده	۰٫۸۶
حمایت مدیریتی ارشد کارفرما		
نحوه‌ی انتخاب پیمانکار		
وظایف فنی و تخصصی		
مدیریت ارتباطات با مشتری		

مدیریت ارشد کارفرما بر موفقیت پروژه، نحوه‌ی انتخاب پیمانکار بر موفقیت پروژه، وظایف فنی و تخصصی بر موفقیت پروژه و مدیریت ارتباطات با پیمانکار معنی‌دار است. لذا فرضیه‌های متناظر با هر مسیر نیز مورد تأیید قرار می‌گیرند. در این بخش مجذور R تبیین شده از متغیرهای وابسته توسط متغیرهای مستقل و وابسته در قالب جدول ۶ ارائه می‌شود.

۷. بررسی فرضیه‌ها

فرضیه‌ی ۱. مأموریت و اهداف پروژه بر موفقیت پروژه اثر دارد: با توجه به اطلاعات جدول ۵، این فرضیه مورد بررسی قرار می‌گیرد. ضریب متغیر مأموریت پروژه بر موفقیت پروژه (۰٫۵۹)، با ارزش t برابر ۶٫۸۹ در سطح خطای ۰٫۵٪ یا اطمینان ۹۵٪ آمار مورد نظر معنادار است. در نتیجه فرض عدم وجود ضریب مربوطه رد می‌شود.

نتایج آماری فرضیه‌ی ۱ بیان‌گر آن است که مأموریت و اهداف پروژه اثر مثبت و مستقیم بر موفقیت پروژه دارد. در حقیقت با شفاف‌کردن مأموریت و اهداف پروژه برای پیمانکار، احتمال موفقیت پروژه افزایش می‌یابد.

سازهی مأموریت و اهداف پروژه به شرایطی اطلاق می‌شود که در آن اهداف پروژه نه تنها برای کارفرما بلکه برای پیمانکار نیز شفاف و قابل فهم باشد. منظور از موفقیت پروژه انجام پروژه در چارچوب زمانی، کیفی و هزینه‌ی تعریف شده است که نهایتاً کارفرما پروژه را تصدیق کند.^[۱]

مقایسه‌ی نتایج آزمون فرضیه‌ی ۱ با تحقیقات دیگر محققین^[۲۸-۳۱] - که وجود رابطه‌ی مستقیم و مثبت بین مأموریت پروژه و موفقیت پروژه را پذیرفته‌اند - نشان می‌دهد که نتایج آزمون این فرضیه با نتایج تحقیقات پیشین همراهِ است.

فرضیه‌ی ۲. حمایت مدیریتی ارشد کارفرما بر موفقیت پروژه اثر دارد: نتیجه‌ی آزمون فرضیه‌ی ۲، با توجه به اطلاعات جدول ۵، مورد بررسی قرار می‌گیرد. ضریب متغیر حمایت مدیریتی ارشد کارفرما بر موفقیت پروژه (۰٫۴۶)، با ارزش t برابر ۴٫۷۶ در سطح خطای ۰٫۵٪ یا اطمینان ۹۵٪ آماره‌ی مورد نظر معنادار است. در نتیجه فرض صفر مبنی بر عدم وجود ضریب مربوطه رد می‌شود.

منظور از سازهی حمایت مدیریتی ارشد کارفرما، اشاره به میزان و نوع حمایتی است که پیمانکار از مدیریت ارشد کارفرما انتظار دارد. حمایت مدیریتی ارشد کارفرما می‌تواند شامل مواردی مانند تأمین مالی پروژه (پرداخت به موقع به پیمانکار) یا حمایت و راهبری سیستم در تعیین و واگذاری پروژه‌ها و حل مسائل کلان باشد.^[۱]

مقایسه‌ی نتایج آزمون فرضیه با نتایج تحقیقات پیشین^[۳۱] - که وجود رابطه‌ی مثبت و مستقیم بین حمایت مدیریتی ارشد و موفقیت پروژه را پذیرفته‌اند - نشان می‌دهد که نتایج آزمون این فرضیه هم‌راستا با تحقیقات پیشین است.

فرضیه‌ی ۳. انتخاب پیمانکار بر موفقیت پروژه اثر دارد: نتیجه‌ی آزمون فرضیه‌ی ۳ با توجه به اطلاعات مندرج در جدول ۵، مورد بررسی قرار می‌گیرد. ضریب متغیر انتخاب پیمانکار (۰٫۶۳)، با ارزش t برابر ۷٫۵۸ در سطح خطای ۰٫۵٪ یا اطمینان ۹۵٪ آماره‌ی مورد نظر معنادار است. در نتیجه فرض عدم وجود ضریب مربوطه رد می‌شود.

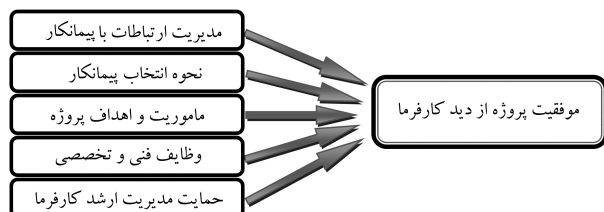
سازهی انتخاب پیمانکار اشاره به اهمیت نحوه‌ی انتخاب پیمانکار مناسب (مانند نیروی انسانی) برای برون‌سپاری پروژه دارد. مقایسه‌ی نتایج آزمون فرضیه با نتایج تحقیقات پیشین^[۲۸،۳۱] - که وجود رابطه‌ی مثبت و مستقیم بین استخدام، انتخاب و آموزش پرسنل و موفقیت پروژه را پذیرفته‌اند - نشان می‌دهد که نتایج آزمون این فرضیه، از دید کارفرما، هم‌راستا با تحقیقات پیشین است.

جدول ۷. خلاصه نتایج آزمون فرضیه‌های تحقیق.

ردیف	فرضیه صفر	هدف	نتیجه آماری
۱	مأموریت و اهداف پروژه بر موفقیت برون‌سپاری پروژه اثر دارد.	بررسی اثر مأموریت و اهداف پروژه بر موفقیت برون‌سپاری پروژه	رد می‌شود.
۲	حمایت مدیریت ارشد کارفرما بر موفقیت برون‌سپاری پروژه اثر دارد.	بررسی اثر حمایت مدیریت ارشد کارفرما بر موفقیت برون‌سپاری پروژه	رد می‌شود.
۳	نحوه انتخاب پیمانکار بر موفقیت برون‌سپاری پروژه اثر دارد.	بررسی اثر نحوه انتخاب پیمانکار بر موفقیت برون‌سپاری پروژه	رد می‌شود.
۴	وظایف فنی و تخصصی بر موفقیت برون‌سپاری پروژه اثر دارد.	بررسی اثر وظایف فنی و تخصصی بر موفقیت برون‌سپاری پروژه	رد می‌شود.
۵	مدیریت ارتباطات با پیمانکار بر موفقیت پروژه اثر دارد.	بررسی اثر مدیریت ارتباطات با پیمانکار بر موفقیت برون‌سپاری پروژه	رد می‌شود.

جدول ۸. عوامل کلیدی موفقیت برون‌سپاری پروژه به ترتیب اهمیت.

ردیف	متغیر مستقل	برآورد پارامتر استاندارد	برآورد پارامتر t
۱	مدیریت ارتباطات با پیمانکار	۰٫۷۵	۱۰٫۴۷
۲	نحوه انتخاب پیمانکار	۰٫۶۳	۷٫۵۸
۳	مأموریت و اهداف پروژه	۰٫۵۹	۶٫۸۹
۴	وظایف فنی و تخصصی	۰٫۴۹	۵٫۱۹
۵	حمایت مدیریت ارشد کارفرما	۰٫۴۶	۴٫۷۶



شکل ۲. مدل علی نهایی تحقیق.

۸. نتیجه‌گیری

در این تحقیق، با توجه به این که عوامل موفقیت بستگی به نوع زمینه‌ی پروژه و دید ذی‌نفعان خاص دارد، عوامل موفقیت پروژه از دید کارفرما با مطالعه‌ی موردی یک سازمان پروژه‌محور عمرانی بررسی شد. مدل ۱۰ عاملی پینتو و اسلویین به‌عنوان مدل اولیه‌ی تحقیق در نظر گرفته شد تا رابطه‌ی بین عوامل موفقیت و موفقیت پروژه‌ی برون‌سپاری پروژه‌های عمرانی، در محیط شهرداری تهران شناسایی شود. در انجام این مطالعه پس از انجام مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با خبرگان پروژه‌های عمرانی در شهرداری تهران، یک مدل ۵ عاملی برای موفقیت پروژه‌های عمرانی برون‌سپاری در شهرداری تهران به دست آمد و سپس برای بررسی کمی آن، پرسش‌نامه‌ی حاوی ۳۰ سؤال طراحی شد. این پرسش‌نامه میان ۱۱۵ نفر از معاونان، مدیران، کارشناسان و ناظران برون‌سپاری پروژه‌های عمرانی در معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران توزیع شد که از این تعداد ۸۸ پرسش‌نامه‌ی قابل تحلیل به دست آمد. به عبارت دیگر، مدل آزموده و در نهایت برازش شد. میزان برازش مدل در سطح کاملاً مناسبی

فرضیه‌ی ۴. وظایف فنی و تخصصی بر موفقیت پروژه اثر دارد: نتیجه‌ی آزمون فرضیه‌ی ۵ با توجه به اطلاعات مندرج در جدول ۵ مورد بررسی قرار می‌گیرد. ضریب متغیر وظایف فنی و تخصصی بر موفقیت پروژه (۰٫۴۹)، با ارزش t برابر با ۵٫۱۹ در سطح خطای ۵٪ یا اطمینان ۹۵٪ آماره‌ی مورد نظر معنادار است. در نتیجه فرض صفر مبنی بر عدم وجود ضریب مربوطه رد می‌شود.

سازه‌ی وظایف فنی، نه تنها اشاره به سطح مهارت مورد نیاز برای نیروی انسانی کارفرما (ناظر، کارشناس و...) جهت انجام برون‌سپاری دارد، بلکه حصول اطمینان از فرایند مورد نیاز برای انجام وظایف‌شان را نیز شامل می‌شود.^[۱]

مقایسه‌ی نتایج آزمون فرضیه با تحقیقات پیشین^{[۳۱]، [۲۸]} -- که وجود رابطه مثبت و مستقیم وظایف فنی و تجهیز بودن پرسنل با فناوری مناسب و مورد نیاز و موفقیت پروژه را پذیرفته‌اند -- نشان می‌دهد که نتایج آزمون این فرضیه هم‌راستا با تحقیقات پیشین است.

فرضیه‌ی ۵. مدیریت ارتباطات با پیمانکار بر موفقیت پروژه اثر دارد: نتیجه‌ی آزمون فرضیه‌ی ۵ با توجه به اطلاعات مندرج در جدول، مورد بررسی قرار می‌گیرد. ضریب متغیر پرسنل، استخدام، انتخاب و آموزش بر موفقیت پروژه (۰٫۷۵)، با ارزش t برابر با ۱۰٫۴۷ در سطح خطای ۵٪ یا اطمینان ۹۵٪ آماره‌ی مورد نظر معنادار است؛ در نتیجه فرض صفر مبنی بر عدم وجود ضریب مربوطه رد می‌شود.

منظور از سازه‌ی «مدیریت ارتباطات با پیمانکار»، ارتباط و رابطه‌ی مستمر و دو طرفه با پیمانکار است.^[۱] خلاصه‌ی نتایج آزمون فرضیه‌های تحقیق در قالب جدول ۷ ارائه شده است.

مقایسه‌ی نتایج آزمون فرضیه با تحقیقات پیشین^{[۳۱]، [۲۸]} نشان می‌دهد که نتایج آزمون این فرضیه با نتایج آن‌ها مطابقت دارد. با توجه به ضرایب متغیرهای مستقل در معادله‌ی خطی رگرسیون، می‌توان نتیجه‌گیری کرد که هرچه این ضریب بزرگ‌تر باشد تأثیرپذیری متغیر وابسته (موفقیت پروژه برون‌سپاری) از متغیر مستقل (عامل کلیدی موفقیت) بیشتر است. لذا با در نظر گرفتن ضرایب این پنج عامل (متغیر مستقل) در معادله‌ی خطی رگرسیون، عوامل کلیدی موفقیت ارائه‌شده در مدل نهایی این تحقیق به ترتیب اهمیت در جدول ۸ نشان داده شده است.

با توجه به نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های تحقیق، مدل تحلیلی آزمون‌شده به‌صورت شماتیک در شکل ۲ ارائه شده است.

بود؛ به این معنا که الگو در جهت تبیین و مشخص کردن نمایی، از وضعیت کاملاً مناسبی برخوردار است. در چارچوب نظری جدید پنج عامل مؤثر بر موفقیت پروژه‌ی برون‌سپاری از دید کارفرما که نیازمند توجه مخصوص و مستمر مدیران کارفرما هستند عبارت‌اند از:

- مدیریت ارتباطات با پیمانکار؛
- نحوه‌ی انتخاب پیمانکار؛
- مأموریت و اهداف پروژه؛
- وظایف فنی و تخصصی؛
- حمایت مدیریت ارشد.

۱.۸. پیشنهاد تحقیقات آتی

برای تکمیل تحقیق صورت گرفته برای ادامه کار توسط سایر محققین، موارد زیر پیشنهاد می‌شود:

- استفاده از روش تحقیق ۳۶۰ درجه با در نظر گرفتن همه‌ی ذی‌نفعان شامل پیمانکاران، اعضای تیم پروژه، مدیران پروژه، مدیریت ارشد، شرکت‌های مهندسی مشاور، پیمانکاران جزء، تأمین‌کنندگان تجهیزات و... و مقایسه‌ی نتایج.
- گسترش جامعه‌ی آماری به سایر شرکت‌های عمرانی فعال در ایران که استراتژی برون‌سپاری را برگزیده‌اند.
- سنجش میزان موفقیت پروژه و بررسی تأثیر عوامل یادشده با این سنجه.
- استفاده از مدل‌های بلوغ پروژه سازمانی برای سنجش موفقیت پروژه‌ها.

پانویس

1. outsourcing
2. applied research
3. case study
4. theory bilding
5. semi-structured
6. theory testing
7. causal model
8. dependent variable
9. independent variables
10. cluster sampling
11. random
12. expert panel
13. unforced
14. Likert scale
15. validity
16. content validity ratio (CVR)
17. reliability
18. test-retest method
19. Cronbach's Alpha
20. semi-structured interviews

منابع (References)

1. Pinto, J.K. and Slevin, D.P. "The project mplementation profile: New tool for project managers", *Project Management Journal*, **18**(4), pp. 57-71 (1986).
2. Aalders, R., *The IT Outsourcing Guide*, Second Edition, West Sussex England, John Wiley & Sons, Ltd (2002).
3. Currie, W. "The supply side of IT outsourcing: The trends toward mergers acquisitions and joint ventures", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, **30** (3/4), pp. 238-254 (2000).
4. Thomas, G. and Fernandez, W. "Innovation risks of strategic outsourcing", *International Journal of Project Management*, **26**, pp. 733-742 (2008)
5. Blaxill, M.F. and Hout, T.M. "The fallacy of the over-head quick fix", *Harward Business Review*, pp. 93-101 (July-August 1991).
6. Vining, A. and Globerman, S. "A conceptual framework for understanding the outsourcing decision", *European Management Journal*, **17**(6), pp. 645-654 (1999).
7. Chan, A.P.C., *Determinants of Project Success in the Construction Industry of Hong Kong*, Unpublished PhD Thetsis, University of South Australia, Adelaide (1996).
8. Chan, A.P.C. "Measuring success for a construction project", *The Australian Institute of Quantity Surveyors- Referred Journal*, **1**(2), pp. 55-59 (1997).
9. Boynton, A.C. and Zmund, R.W. "An assessment of critical success factors", *Sloan Management Review*, **25**(4), pp. 17 (1984).
10. Clarke, A. "A practical use of key success factors to improve the efectiveness of project management", *International Journal of Project Management*, **17**(3), pp. 139-145 (1999).
11. Cooke-Davies, T. "The real success factors on projects", *International Journal of Project Management*, **20**, pp. 185-190 (2002).
12. Fortune, J. and White, D. "Framing of project critical success factors by a systems model", *International Journal of Project Management*, **24**, pp. 53-65 (2006).
13. Kakabadse, N. and Kakabadse, A. "Outsourcing: A paradigm shift", *Journal of Management Development*, **19**(8), pp. 670-728 (2000).
14. Lacity, M.C. and Willcocks, L.P. "An empirical investigation of information technology sourcing practices: Lessons from experience", *MIS Quart*, **22**(3) 363-408 (1998).
15. Willcocks, L.P. and Kern, T. "IT outsourcing as strategic partnering: The case of the U.K. inland revenue", *Eur. Journal Information Systems*, **7**(1), pp. 29-45 (1998).

16. Lacity, M.C. and Hirschheim, R. "The information systems outsourcing bandwagon", *Sloan Management Review*, **35**(1) pp. 73-86 (1993).
17. Westerweld, E. "The project excellence model 1: Linking success criteria and critical success factors", *International Journal of Project Management*, **2**, pp. 411-418 (2003).
18. Belassi, W. and Tukel, O.I. "A new framework for determining critical success/failure factors in projects", *International Journal of Project Management*, **14**(3), pp. 141-151 (1996).
19. Andersen, E.S.; Birchall, D.; Jessen, S.A. and Money, A.H. "Exploring project success", *Baltic Journal of Management*, **1**(2), pp. 127-147 (2006).
20. Belout, A. and Gauvreau, C. "Factors influencing project success: The impact of human resource management", *International Journal of Project Management*, **22**, pp. 1-11 (2004).
21. Yng, L.; Yean, F.; Sui Pheng, L.; Shou Qing, W. and Hwee Hua, L. "Key project management practices affecting Singaporean firms' project performance in China", *International Journal of Project Management*, **27**, pp. 59-71 (2009).
22. Ahadzie, D.K.; Proverbs, D.G. and Olomolaiye, P.O. "Critical success criteria for mass house building projects in developing countries", *International Journal of Project Management*, **26**, pp. 675-687 (2008).
23. Bryde, D.J. and Robinson, L. "Client versus contractor perspectives on project success criteria", *International Journal of Project Management*, **23**, pp. 622-629 (2005).
24. Chan, A.P.C.; Chan, D.W.M. and Ho, K.S.K. "Partnering in construction: Critical study of problems for implementation", *Journal of Management Engineering*, **19**(3), pp. 126-35 (2003).
25. Khaki, G.h., *Research Method in Management*, Azad University Publication (1379).
26. Cooper, D.R. and Schindler, P.S. "Business research methods", *Mc Graw Hill*, Ed.9, New York (2006).
27. Bazargan, A.; Sarmad, Z. and Hejazi, E., *Research Methods in Behavioral Science*, Agah Publication (1384).
28. King, W.R. and Cleland, D.I., *Life Cycle Management*, in Project Management Handbook, ed. Cleland, D.I. and King, W.R., Van Nostrad Reinhold, New York (1983).
29. Baker, B.N.; Murphy, D.C. and Fisher, D., *Factors Affecting Project Success*, Project Management Handbook, Van Nostrad Reinhold, New York (1983).
30. Morris, P.W. and Hough, G.H., *The Anatomy of Major Project*, John Wiley and Sons, New York (1987).
31. Pinto, J.K. and Slevin, D.P. "Critical success factors across the project life cycle", *Project Management Journal*, **19**(3), pp. 66-75 (1988).