

ارزیابی تأثیر تشکیل تیم مدیریت در موفقیت پروژه‌های عمرانی

مهدی بهادری کوسجی زارع^{1*}، علیرضا میر جلیلی²، محمد میرابی³

1- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران، گروه مهندسی و مدیریت ساخت، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران

Mehdi.bahadori@iauyazd.ac.ir

2- دکتری مهندسی عمران / سازه، استادیار و عضو هیئت علمی گروه مهندسی عمران، واحد یزد، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران

Mirjalili@iauyazd.ac.ir

3- دکتری مهندسی صنایع، استادیار و عضو هیئت علمی گروه مهندسی صنایع، واحد میبد، دانشگاه آیت الله حائری، یزد، ایران

M.mirabi@yahoo.com

چکیده

با بررسی گروه‌های فرآیندی مدیریت پروژه می‌توان به این نتیجه رسید که اولین و مهم‌ترین اقدامات مدیریت پروژه در فرآیندهای آغازین، تشکیل تیم در راستای اهداف پروژه عمرانی می‌باشد. هدف از موفقیت پروژه‌های عمرانی دولتی کاهش هزینه، زمان، افزایش کیفیت و رضایتمندی جامعه و دولت به عنوان مشتریان اصلی می‌باشد. هدف اصلی تحقیق ارتباط تأثیرگذار تشکیل تیم مدیریت و موفقیت پروژه‌های عمرانی می‌باشد. برای این منظور از روش تحقیق کتابخانه‌ای و میدانی و با ابزار جمع‌آوری اطلاعات به شکل پرسشنامه در قالب ۱۵ سؤال برای جامع آماری ۳۰ نفر از مدیران و دست‌اندرکاران پروژه‌های موفق دولتی در جایگاه کارفرما، مشاور و پیمانکار، تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده به روش آمار توصیفی انجام گرفت. نتایج حاصل بیانگر آن است که ضعف و نارسایی عوامل مدیریتی مانع موفقیت کامل اجرای پروژه‌های عمرانی دولتی و با در نظر گرفتن مواردی چون: ۱- تشکیل تیم در سازمان‌دهی پروژه دارای اهمیت بالایی می‌باشد، ۲- توانمندسازی تیم مدیریت به عنوان یکی از عوامل موفقیت پروژه‌ها در جایگاه سازمانی پیمانکار ضروری می‌باشد، ۳- ارتباط کاری اعضای تیم در موفقیت مدیریت پروژه نقش مهمی دارد.

واژه‌های کلیدی: تیم مدیریت، تشکیل تیم مدیریت، موفقیت پروژه‌های عمرانی، عوامل موفقیت، رتبه‌بندی

1- مقدمه

امروزه بخش عمده سرمایه هر کشور، به خصوص کشورهای در حال توسعه به پروژه های عمرانی و زیربنایی آن اختصاص دارد و یکی از عوامل رشد و توسعه اقتصادی هر جامعه موفقیت در اجرای پروژه های عمرانی آن محسوب می گردد. عمده ترین معضلی که اغلب پروژه های بزرگ با آن مواجه هستند تأخیر در فازهای مختلف و در نهایت اتمام کار پروژه می باشد. اگر بهره برداری از پروژه ها با تأخیر مواجه شوند، ضمن اتلاف سرمایه های ملی برخی از آن ها توجیه فنی و اقتصادی خود را از دست خواهند داد. عدم اجرای موفق و به موقع این پروژه ها از نظر زمان و هزینه بهینه، علاوه بر پیامدهای منفی، موجب سلب اعتماد شهروندان از مسئولین نیز خواهد شد. به همین منظور تلاش مسئولان، متخصصان و کارشناسان مختلف می بایست در جهت اجرای موفق چنین پروژه هایی در چهارچوب زمانی تعیین شده صرف گردد [1]. با بررسی عوامل موفقیت پروژه های عمرانی دولتی، بی کفایتی مدیران و ناکارآمدی تیم مدیریت را می توان به عنوان یکی از مهم ترین موانع موفقیت طرح های عمرانی برشمرد که قادر است عوامل تأثیرگذار دیگر را نیز تحت تأثیر قرار داده و موجبات نارضایتی اجتماعی در جامعه ایجاد نماید. در این تحقیق با تعریف تیم مدیریت و لزوم تشکیل این تیم در پروژه ها به بررسی ارتباط آن با موفقیت پروژه های عمرانی به وسیله نتایج به دست آمده از تجزیه و تحلیل داده های جمع آوری شده با ابزار پرسشنامه می پردازیم.

2- عوامل مدیریت (ذینفعان):

یک ذینفع در یک سازمان، هر شخص یا گروهی است که می تواند بر موفقیت اهداف سازمانی تأثیر بگذارد یا بپذیرد. عوامل اصلی پروژه شامل کارفرما، مشاور، پیمانکار می باشد. طبق تعریف ذینفعان گروه یا سازمانی هستند که می تواند بر نگرش، منابع یا خروجی های سازمان تأثیر گذارد و یا از خروجی های سازمان تأثیر پذیرد. یکی از وظایف مهم مدیر پروژه تعامل با ذینفعان در راستای نیل به اهداف پروژه می باشد که در نهایت منجر به موفقیت پروژه می شود. [3]

3- تیم ها:

مدیر پروژه باید بتواند بین افراد کلیدی مختلف درگیر در پروژه: مدیریت، مشتریان، اعضای تیم ساخت و تأمین کنندگان، ائتلاف ایجاد کند. برای پیشبرد اهداف پروژه، مدیر باید از توانایی چانه زنی و مجاب کردن بالایی برخوردار باشد و با زیرکی از آن بهره گیرد. یک تیم یک گروهی از افراد است که با یکدیگر کار می کنند تا به یک مجموعه از اهداف مشترک دست یابند. در سنتی ترین دیدگاه تیم معمولاً یک رهبر و تعدادی عضو دارد که کل وقت با یکدیگر به شکل بسته روی یک مجموعه مورد نظر کار می کنند، در مؤسسات امروزی، تیم ها گروه هایی از افراد با اهداف تسهیم شده اند. آن ها معمولاً اکنون یک رهبر رسمی ندارند، ممکن است اعضای باشند که در مجاورت هم با افراد دیگر کار نکنند و ممکن است به کرات مأموریت و عضویت خویش را با هم عوض کنند. امروزه کار تیمی به شکل یک فلسفه از کار کردن با هم و به شکل جمعی و به هم پیوسته تبدیل شده که به سوی بینش پیوندی یا هدف پیش می رود.

تیم ممکن است همه‌ی نیروی کار در یک سازمان باشد. یک سازمان وسیع‌تر، از سوی دیگر ممکن است تعداد زیادی از انواع تیم‌ها را در محل داشته باشند تا تعداد زیادی از فعالیت‌های متنوع را ایفا کنند. در شرایط مطلوب تیم‌ها پیکربندی و مجدداً پیکربندی می‌شوند تا هنگام تقاضا برای شرایط تغییر مناسب باشند، به عنوان مثال، حل مسئله تیم‌ها اغلب شامل یک گروه منتخب از متخصصین هستند که به وسیله‌ی یک رهبر رسمی یا غیررسمی یک نتیجه‌ی خاص را به جلو به پیش می‌برند. در مقابل، کارهای تیمی بی اصول و من درآورده اغلب بدون رهبرند، قدرت و نقش تیمی را تقسیم می‌کنند. تیم‌های موفق مدرن شاید اغلب به درستی به عنوان سیستم بازنمایان می‌شوند. مجموعه‌ای از اجزای دارای کنش متقابل دارای حدودی که اطلاعات و انرژی منتخب را اجازه‌ی ورود و خروج می‌دهند. از آنجاکه سامانه‌های باز اجازه‌ی مبادله‌ی محصولات منابع با محصولات را می‌دهند بنابراین آن‌ها به شکل واقع می‌توانند هر دوی‌شان را ارتقا دهند و عوض کنند و بنابراین نظرات و وظایف در رابطه با آن‌ها نمایان می‌شود. [4]

4- موانع و مشکلات طرح‌های عمرانی

موانع و مشکلات زیادی در راستای اجرای طرح‌ها و پروژه‌های عمرانی وجود دارند که باعث عدم موفقیت کامل آن‌ها می‌شوند که مهم‌ترین این عوامل مشکل مدیریتی می‌باشد.

چهارچوب و اهداف طرح‌های عمرانی کلان در قالب یک مجموعه از عملیات فنی و اجرایی تعریف می‌شود که به افرادی با شایستگی و تخصص ویژه نیاز دارد، هماهنگی خاص را می‌طلبد و به طور کلی یک فعالیت گروهی و تیمی و نیاز به مدیریت توانمند دارد.

پیمانکاران طرح‌ها و پروژه‌های عمرانی عمدتاً به تدارکات و انجام فیزیکی کار توجه می‌کنند، مشاورین (دستگاه نظارت) نیز رعایت مشخصات فنی پروژه و استاندارد‌ها را کنترل می‌کنند، عوامل کارفرما نیز عمده توجه خود را به تأمین منابع مالی و کنترل پیشرفت پروژه و موافقتنامه معطوف می‌سازند.

نقش مدیریت در ایجاد هماهنگی و هدایت در هر یک از مجموعه‌های پیمانکار، مشاور و عوامل میزان سهم (به درصد) عوامل میزان سهم (به درصد) کارفرما هیچ یک عوامل

از متصدی طرح‌های عمرانی پوشیده نیست. پیمانکار در مجموعه خود نیاز به یک مدیر اجرایی توانمند با دانش مدیریتی، مشاور به یک مدیر فنی آگاه به دانش روز و کارفرما نیز نیاز به یک مدیر پروژه که مسلط به دانش مدیریت پروژه باشد را دارد. متأسفانه در هیچ یک از کارگاه‌های طرح‌های عمرانی، در مجموعه عوامل پیمانکار و مشاور فردی با تخصص مدیریتی مشاهده نمی‌شود و به طور کلی کارگاه‌های پروژه‌های عمرانی به طور سنتی مدیریت می‌شوند. [2]

ضعف مدیریت اجرایی دستگاه‌های دولت و عدم تناسب حجم کارهای در دست اجرا با ظرفیت اجرایی (چنانکه جدول 1 نشان می‌دهد) دومین عامل تأخیر اتمام پروژه‌هاست. امری که در گزارش‌های مختلف سازمان مدیریت و برنامه ریزی بدان تصریح می‌شود.

[5]

جدول 1- سهم عوامل مختلف در تأخیر پروژه‌های عمرانی ملی- سازمان مدیریت و برنامه ریزی، گزارش نظارتی پروژه‌های عمرانی ملی، شهریور 1384، معاونت امور فنی، دفتر نظارت و ارزیابی طرح‌ها

7/6	پیمانکار	8/3	زمین
3/1	تدارکات و ماشین آلات	1/4	مطالعه
43/7	اعتبار	12/5	دستگاه اجرایی
6/15	سایر	3/8	مشاور طرح
-	-	1/3	مشاور ناظر

5- روش تحقیق:

درکلی ترین تقسیم بندی، روش تحقیق را کتابخانه ای و میدانی در نظر گرفته اند که در تحقیق حاضر از هر دو این روش ها استفاده شده است؛ و با توجه به ویژگی آزمایشی و یا غیر آزمایش بودن تحقیقات، روش تحقیق حاضر از نوع روش غیر آزمایشی پیمایشی (بازرگان و همکاران، 1377) محسوب می شود.

درمجموع اینکه، چنانچه طبقه بندی تحقیقات برحسب هدف را مدنظر قرار دهیم، تحقیق حاضر در زمره تحقیقات کاربردی قرار دارد، چنانچه طبقه بندی انواع تحقیقات بر اساس ماهیت و روش را مدنظر قرار گیرد، روش تحقیق حاضر از لحاظ ماهیت در زمره تحقیقات توصیفی و غیر آزمایشی (میدانی و پیمایشی) قرار داشته و از نظر روش نیز در دسته تحقیقات همبستگی محسوب می گردد. ضمن اینکه در فرآیند این تحقیق از روش های کتابخانه ای و میدانی نیز به عنوان اجزاء جدانشدنی تحقیقات علمی بهره برداری شده است.

اگر روش تحقیق را مراحل اجرای تحقیق فرض نماییم بر این اساس گام های اجرایی تحقیق حاضر عبارتند از:

- 1- مطالعات کتابخانه ای (مرور ادبیات موضوعی)، 2- مطالعات کتابخانه ای (شناسایی و فهرست کردن اولیه متغیرهای اصلی و فرعی)، 3- مطالعات میدانی اولیه (استخراج شاخص های کمی)، 4- تجزیه و تحلیل داده ها و اطلاعات، 5- شناسایی و فهرست کردن نهایی متغیرهای مرتبط با شناسایی نقاط قوت و ضعف و فرصت ها و تهدیدات، 6- مطالعات میدانی نهایی، 7- تجزیه و تحلیل داده ها و اطلاعات، 8- نتیجه گیری و ارائه پیشنهادها و راهکارها، 9- و بالاخره تایپ.

6- ابزار و روش جمع آوری داده ها و اطلاعات

مهم ترین ابزار جمع آوری اطلاعات برای آزمون سؤالات در تحقیق حاضر پرسشنامه پیوست بوده و بیشترین داده ها و اطلاعات لازم جهت تجزیه و تحلیل سؤالات و آزمون فرضیات از طریق جمع آوری داده های میدانی از آزمودنی ها با به کارگیری ابزار پرسشنامه حضوری و مصاحبه ساختاریافته صورت گرفته است. همچنین سعی شده تا به طور مستقیم با مدیران وارد مذاکره شده و برخی اطلاعات را به صورت مصاحبه ای دریافت نموده و نیز آن ها را متقاعد نموده برخی داده های محرمانه خواسته شده در پرسشنامه را پاسخ دهند. لازم به ذکر است که هر کدام از 30 نفر پاسخگوی پرسشنامه ها و مصاحبه های ساختاریافته، مدیران و کارکنان دولتی و نیمه دولتی بوده و نظرات اجماعی آن ها را مدنظر قرار داده ایم. پرسشنامه مزبور علاوه بر اطلاعات فردی مصاحبه شونده اعم از نوع فعالیت، سطح تحصیلات و میزان سابقه کاری شامل 15 سؤال بسته نیز است که در خصوص «بررسی عوامل موفقیت تیم مدیریت پروژه های عمرانی» جمعاً شامل 15 سؤال در دو بخش با عناوین: 1- موفقیت پروژه در 7 سؤال، 2- لزوم تشکیل تیم مدیریت در 8 سؤال تنظیم گردیده است.

7- تجزیه و تحلیل داده ها

پس از جمع آوری داده ها و اطلاعات لازم به وسیله پرسشنامه، همگی آن ها کدگذاری شده، سپس وارد نرم افزار اس پی اس¹ شدند. آنگاه ضمن طبقه بندی آن ها، آمارهای توصیفی مربوط به داده ها محاسبه شده و در نهایت به منظور تأیید یا رد فرضیات طراحی شده در

¹ spss

تحقیق به روش علمی، از آزمون‌های مناسب استفاده شد. برای تحلیل داده‌های عمومی و جمعیت شناختی جمع‌آوری شده مانند (سن، تجربه کاری و تحصیلات) عمدتاً از آمار توصیفی توسط نرم‌افزار اکسل² استفاده شده است.

در این پژوهش با استفاده از روش‌های مختلف آمار استنباطی داده‌های مربوط به سؤالات تحقیق مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. ترتیب این تجزیه و تحلیل‌ها به شرح زیر است:

- (1) از آزمون آلفای کرون باخ برای تعیین پایایی پرسشنامه تحقیق استفاده شده است.
- (2) از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای تعیین توزیع نرمال بودن متغیرهای وابسته، استفاده شده است.
- (3) آزمون تی تک نمونه‌ای³ روش آزمون فرضیه درباره محل میانگین جامعه را بررسی می‌کند.

پرسشنامه تحقیق حاضر دارای قابلیت اعتماد است زیرا ضریب آلفای کرون باخ محاسبه شده 0/883 بوده است.

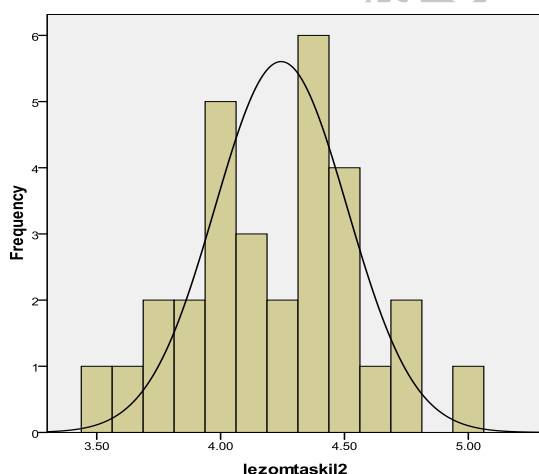
1-7 آزمون معنادار بودن

در این بخش برای انتخاب نوع آزمون آماری فرضیه‌های تحقیق از آزمون نرمال بودن توزیع داده‌ها استفاده می‌شود. با استفاده از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف نتیجه گرفتیم که نمرات پرسشنامه در کلیه مؤلفه‌ها نرمال می‌باشند. پس برای آزمودن آن‌ها از آزمون‌های پارامتری استفاده می‌نماییم.

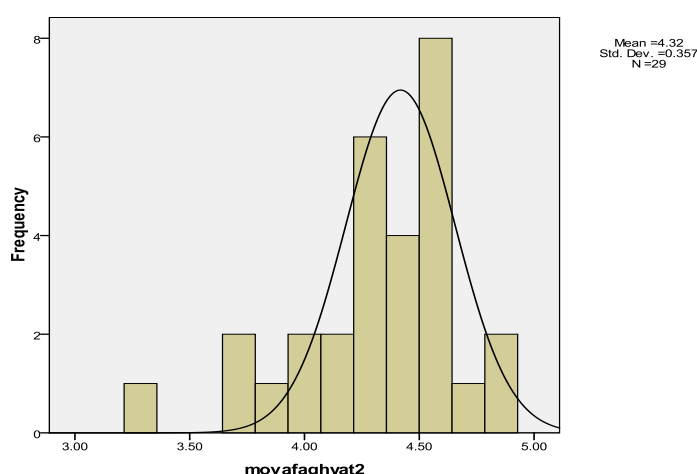
در صورتی که یک متغیر نرمال باشد ما می‌توانیم برای آزمودن آن از آزمون‌های پارامتری استفاده نماییم و در صورتی که متغیرها نرمال نباشند مجوز استفاده از آزمون‌های پارامتری را نداریم و باید برای آزمودن متغیرها از آزمون‌های نا پارامتری استفاده نماییم.

2-7 نمودار نرمال بودن توزیع داده‌ها

داده‌های موردنیاز جهت آزمون فرضیه‌های تحقیق جمع‌آوری شده و به‌عنوان منبعی برای تجزیه و تحلیل استفاده شده است. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات گردآوری شده از روش‌های آمار توصیفی و آمار استنباطی استفاده شده است. با توجه به نتایج آزمون نرماله بودن، چون مقدار سطح معنی‌داری برای کل پرسشنامه بزرگ‌تر از مقدار خطا 0/05 می‌باشد پس نتیجه می‌گیریم متغیرهای پژوهش: موفقیت پروژه و لزوم تشکیل تیم طبق نمودارهای 1 و 2 دارای توزیع نرمال می‌باشند؛ بنابراین برای اثبات فرضیه‌های پژوهش می‌توان از آزمون‌های پارامتری مانند آزمون تی تک نمونه‌ای استفاده کرد.



Mean = 4.1
Std. Dev. = .4
N = 30



Mean = 4.32
Std. Dev. = 0.357
N = 29

²Excel

³ One Sample t Test

نمودار 1- توزیع نرمال متغیر موفقیت پروژه

نمودار 2- توزیع نرمال متغیر در بعد لزوم تشکیل تیم

3-7 توصیف داده ها

به منظور شناخت بهتر ماهیت جامعه‌ای که مورد مطالعه قرار گرفته است و آشنایی بیشتر با متغیرهای پژوهش، قبل از تجزیه و تحلیل داده‌های آماری، لازم است این داده‌ها توصیف شوند. در زیر مشخصات توصیفی کل نمونه شامل شاخص‌ها پراکندگی (انحراف استاندارد، واریانس) و شاخص‌های گرایش به مرکز (میانگین، میانه) آورده شده است.

جدول 2- مشخصات توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	میانه	انحراف استاندارد	واریانس
موفقیت پروژه	4/3202	4/3744	0/35124	0/123
لزوم تشکیل تیم	4/2208	4/2500	0/35307	0/125

4-7 بررسی متغیرهای جمعیت شناختی پاسخگویان

با توجه به داده‌های جمع‌آوری شده از جامعه آماری، حدود 67 درصد پاسخگویان دارای مدرک تحصیلی کارشناسی و 33 درصد آن‌ها دارای مدرک کارشناسی ارشد می‌باشد. در جدول 3 فراوانی متغیر واحد سازمانی پاسخگویان آمده است و در جدول 4 فراوانی متغیر تجربه کاری پاسخگویان آمده است:

جدول 3- بررسی متغیر جمعیت شناختی واحد سازمانی

جدول 4- بررسی متغیر جمعیت شناختی تجربه کاری

میزان تجربه	درصد	فراوانی
کمتر از 5 سال	6/7	2
5 تا 15 سال	36/7	11
15 تا 25 سال	33/3	10
25 تا 30 سال	23/3	7
کل	100/0	30

مدرک تحصیلی	درصد	فراوانی
کارفرما	23/3	7
مشاور	16/7	5
پیمانکار	60/0	18
کل	100/0	30

8- آمار استنباطی

در این بخش به بررسی داده‌های به دست آمده از پرسش‌نامه‌هایی که هر کدام حاوی سؤالات، چندین خرده مقیاس و بر طبق متغیرهای گوناگون تحقیق که در فصل‌های گذشته توضیح داده شد تنظیم شده است، می‌پردازیم. مجموعه این سؤالات و پاسخ‌هایی که افراد مورد پرسش می‌دهند، مورد تحلیل قرار گرفته و به درک بهتر ما در مورد موضوع تحقیق، کمک شایان توجهی می‌نماید. هدف کلی از تجزیه و تحلیل جداول و انجام آزمون‌ها در این فصل تأیید یا رد فرضیه‌های پژوهش می‌باشد. به دلیل اینکه پرسشنامه مورد استفاده دارای طیف لیکرت است و میانگین هر گروه با میانگین پیش فرض جامعه (3) مقایسه می‌شود ما از آزمون تی تک نمونه‌ای استفاده کردیم.

1-8 فرض اول: هدف از موفقیت پروژه‌های عمرانی دولتی کاهش هزینه و زمان و افزایش کیفیت و رضایتمندی جامعه و دولت به عنوان مشتریان اصلی می‌باشد.

برای آزمون این فرضیه از آزمون تی تک نمونه‌ای استفاده شد و جهت آزمون فرضیه پژوهشی شماره یک فرض‌های آماری H_0 و H_1 به ترتیب ذیل تعریف می‌گردد.

H_0 : هدف از موفقیت پروژه‌های عمرانی دولتی کاهش هزینه و زمان و افزایش کیفیت و رضایتمندی جامعه و دولت به عنوان مشتریان اصلی نیست.

H_1 : هدف از موفقیت پروژه‌های عمرانی دولتی کاهش هزینه و زمان و افزایش کیفیت و رضایتمندی جامعه و دولت به عنوان مشتریان اصلی می‌باشد.

در جدول 5 مشخصات توصیفی متغیر تحقیق آورده شده است:

جدول 5 - مشخصات توصیفی متغیرهای پژوهش			
N	میانگین	انحراف استاندارد	موفقیت پروژه‌های عمرانی
30	4/3202	0/35124	

در جدول 6 آزمون تی تک نمونه‌ای به منظور مقایسه میانگین گروه نمونه آمده است:

جدول 6: آزمون تی تک نمونه‌ای به منظور مقایسه میانگین‌ها					
ارزش = 3					
t	درجه آزادی	سطح معناداری	اختلاف میانگین	سطح اطمینان 95 درصد	
				حد پایین	حد بالا
587/20	29	0/000	1/32020	1/1890	1/4514

سطح معنی‌داری 0/05 حداکثر مقداری را نشان می‌دهد که با آن می‌توان فرض صفر را رد کرد و اگر p -value به دست آمده از این مقدار کوچکتر باشد فرض صفر رد می‌شود و چنانچه بزرگتر از 0/05 باشد فرض صفر قابل قبول خواهد شد. با توجه به جدول فوق p -value به دست آمده 0/00 است و از آنجاکه از سطح معنی‌داری که برابر 0/05 در نظر گرفته شده، کوچکتر است بنابراین فرض صفر آماری در این فرضیه رد می‌شود. با توجه به میانگین گروه نمونه می‌توان گفت: «هدف از موفقیت پروژه‌های عمرانی دولتی کاهش هزینه و زمان و افزایش کیفیت و رضایتمندی جامعه و دولت به عنوان مشتریان اصلی» می‌باشد.

2-8 فرض دوم: ضعف و نارسایی عوامل مدیریتی مانع موفقیت کامل اجرای پروژه‌های عمرانی دولتی می‌گردد.

برای آزمون این فرضیه از آزمون تی تک نمونه‌ای استفاده شد و جهت آزمون فرضیه پژوهشی شماره دوم فرض‌های آماری H_0 و H_1 به ترتیب ذیل تعریف می‌گردد.

H_0 : ضعف و نارسایی عوامل مدیریتی مانع موفقیت کامل اجرای پروژه‌های عمرانی دولتی نمی‌گردد.

H_1 : ضعف و نارسایی عوامل مدیریتی مانع موفقیت کامل اجرای پروژه‌های عمرانی دولتی می‌گردد.

در جدول 7 مشخصات توصیفی متغیر تحقیق آورده شده است:

جدول 7- مشخصات توصیفی متغیرهای پژوهش				
N	میانگین	انحراف استاندارد	انحراف استاندارد	ضعف و نارسایی عوامل مدیریتی
30	4/2208	0/35307	0/06446	

در جدول 8 آزمون تی تک نمونه‌ای به منظور مقایسه میانگین گروه نمونه آمده است:

جدول 8 - آزمون تی تک نمونه‌ای به منظور مقایسه میانگین‌ها					
ارزش = ۳					
t	درجه آزادی	سطح معناداری	اختلاف میانگین	سطح اطمینان ۹۵ درصد	
				حد بالا	حد پایین
939/18	29	0/000	1/22083	1/0890	1/3527

سطح معنی‌داری 0/05 حداکثر مقداری را نشان می‌دهد که با آن می‌توان فرض صفر را رد کرد و اگر p-value به دست آمده از این مقدار کوچک‌تر باشد فرض صفر رد می‌شود و چنانچه بزرگ‌تر از 0/05 باشد فرض صفر قابل قبول خواهد شد. با توجه به جدول فوق p-value به دست آمده 0/00 است و از آنجاکه از سطح معنی‌داری که برابر 0/05 در نظر گرفته شده، کوچک‌تر است بنابراین فرض صفر آماری در این فرضیه رد می‌شود. با توجه به میانگین گروه نمونه می‌توان گفت «**ضعف و نارسایی عوامل مدیریتی مانع موفقیت کامل اجرای پروژه‌های عمرانی دولتی**» می‌گردد.

در جدول 9 میانگین رتبه‌بندی و مشخصات توصیف متغیرهای پژوهش آورده شده است:

متغیرها	ماکسیمم	مینیمم	انحراف استاندارد	میانگین	میانگین رنک
موفقیت پروژه	۴/۸۶	۳/۲۹	۰/۳۵۱۲۴	۴/۳۲۰۲	۲/۳۷
لزوم تشکیل تیم	۵/۰۰	۳/۵۰	۰/۳۵۳۰۷	۴/۲۲۰۸	۱/۸۲

9- رتبه‌بندی سؤالات

برای رتبه‌بندی سؤالات پرسشنامه از آزمون تحلیل فریدمن استفاده شد. نتایج آزمون فریدمن را در زیر می‌توانید مشاهده کنید:

جدول 10- آزمون فریدمن ⁴	
29	تعداد
171/106	خی دو
34	درجه آزادی

⁴ a. Friedman Test

0/000	سطح معناداری
-------	--------------

همان طور که در جدول 10 مشاهده می کنید نتایج آزمون فریدمن نشان می دهد بین میانگین رتبه بندی سؤالات تفاوت معناداری در سطح خطای کمتر از 0/05 وجود دارد می توان گفت:

- 1- اهمیت و ارتباط تشکیل تیم در سازمان دهی پروژه با موفقیت پروژه بیشترین میانگین رتبه را داراست.
 - 2- توانمندسازی تیم مدیریت به عنوان یکی از عوامل موفقیت پروژه ها در جایگاه سازمانی پیمانکار ضروری می باشد.
 - 3- ارتباط کاری اعضای تیم در موفقیت مدیریت پروژه بسیار تأثیرگذار می باشد.
- در جدول 11 میانگین رتبه بندی هر سؤال را می توانید مشاهده کنید:

جدول 11- رتبه بندی اهمیت و لزوم تشکیل تیم

میانگین رنک	سؤالات	
24/33	اهمیت تشکیل تیم در سازمان دهی پروژه چقدر در موفقیت پروژه های عمرانی تأثیر دارد؟	1
21/66	آیا توانمندسازی تیم مدیریت به عنوان یکی از عوامل موفقیت پروژه ها در جایگاه سازمانی <u>کارفرما</u> ضروری می باشد؟	2
21/03	آیا توانمندسازی تیم مدیریت به عنوان یکی از عوامل موفقیت پروژه ها در جایگاه سازمانی <u>مشاور</u> ضروری می باشد؟	3
23/57	آیا توانمندسازی تیم مدیریت به عنوان یکی از عوامل موفقیت پروژه ها در جایگاه سازمانی <u>پیمانکار</u> ضروری می باشد؟	4
19/59	ارتباط شایستگی کار تیمی با موفقیت پروژه های عمرانی به چه میزان می باشد؟	5
16/69	بررسی و ارزشیابی شایستگی کار تیمی به چه میزان در پروژه های عمرانی ارزش افزوده یا سود ایجاد می نماید؟	6
12/95	آیا در پروژه های عمرانی دولتی در انتخاب اعضای تیم مدیریت، محدودیت های گزینش وجود دارد؟	7
16/91	آیا شناخت و تسلط در شناسایی و مدیریت ریسک فرآیند مربوطه را از عوامل مهم موفقیت تیم می توان نام برد؟	8
23/14	ارتباط کاری اعضای تیم به چه میزان در موفقیت مدیریت پروژه تأثیرگذار می باشد؟	9
13/67	ارتباط عاطفی اعضای تیم به چه میزان در موفقیت مدیریت پروژه تأثیرگذار می باشد؟	10
18/41	ارتباط انگیزشی اعضای تیم به چه میزان در موفقیت مدیریت پروژه تأثیرگذار می باشد؟	11
17/12	توجه مدیریت به تیم و منابع انسانی نسبت به سایر منابع (مالی، تجهیزات و ماشین آلات) را به چه میزان در موفقیت پروژه ها مؤثر می باشد؟	12
17/31	آیا تخصص اعضای تیم مدیریت را بایستی به عنوان یک گزینه اصلی انتخاب قرار داد؟	13
18/33	آیا تجربه کاری اعضای تیم مدیریت را بایستی به عنوان یک گزینه اصلی انتخاب قرار داد؟	14
21/45	آیا موفقیت تیم مدیریت در پروژه عمرانی تأثیری در موفقیت سازمان یا شرکت (رضایتمندی سها داران- ذینفعان) در دیدگاه کلان دارد؟	15

10- نتیجه گیری:

این پژوهش باهدف نشان دادن اهمیت تشکیل تیم مدیریت و تأثیر آن در موفقیت پروژه های دولتی اجرا شد. بدین منظور از طریق جمع آوری اطلاعات با ابزار پرسشنامه از حداقل 30 نفر از مدیران و متصدیان پروژه های موفق، یافته های پژوهش نشان داد که تشکیل تیم مدیریت در موفقیت پروژه های دولتی تأثیر مثبتی دارد. در ادامه هر کدام از فرضیات به طور جداگانه آورده شده و سپس تبیین های احتمالی موردبررسی قرار گرفته و در پایان پیشنهادها و محدودیت های پژوهش بیان شده اند.

10-1 : یافته‌ها نشان داد که بین میانگین نمرات گروه نمونه و گروه جامعه باهم تفاوت معناداری مثبت رو به بالا وجود دارد به عبارتی می‌توان گفت که هدف از موفقیت پروژه‌های عمرانی دولتی کاهش هزینه، زمان، افزایش کیفیت و رضایتمندی جامعه و دولت به‌عنوان مشتریان اصلی می‌باشد. ازجمله دلایلی که می‌توان فرضیه فوق را تبیین کرد این است که موفقیت و پیروزی در یک پروژه بستگی به برقراری تعادل مناسبی بین سه عامل مهم زمان انجام کار، منابع مورد استفاده و نتایج کار در راستای ارائه سطح مناسبی از خدمت به مشتری دارد. پروژه در خدمت رضایتمندی مشتری است. بنابراین سه عامل مهم موردنظر او باید در نظر گرفته شود و تعادل مناسبی بین آن‌ها برقرار گردد. رابطه بین سه عامل فوق‌العاده زمان، کیفیت و هزینه یک رابطه تعادلی است یعنی تغییر در هر کدام باعث تغییر در سایر عوامل می‌شود. برای دستیابی به کیفیتی بسیار خوب، هزینه (و در مواردی زمان) بالا می‌رود؛ برای کاهش زمان اجرای پروژه یا باید از کیفیت کاست یا بر هزینه و استفاده بیشتر از منابع افزود. همچنین واضح است که با کاهش هزینه، کیفیت پایین و زمان اجرای کار بالا می‌رود.

10-2 : یافته‌ها نشان داد که بین میانگین نمرات گروه نمونه و گروه جامعه باهم تفاوت معناداری مثبت رو به بالا وجود دارد به عبارتی می‌توان گفت ضعف و نارسایی عوامل مدیریتی مانع موفقیت کامل اجرای پروژه‌های عمرانی دولتی می‌گردد ازجمله دلایلی که می‌توان نتایج فرضیه فوق را تبیین کرد این است که چهارچوب و اهداف طرح‌های عمرانی کلان در قالب یک مجموعه از عملیات فنی و اجرایی تعریف می‌شود که به افرادی با شایستگی و تخصص ویژه نیاز دارد، هماهنگی خاص را می‌طلبد و به‌طور کلی یک فعالیت گروهی و تیمی و نیاز به مدیریت توانمند دارد. مدیریت پروژه به معنای کلی، فرآیند بررسی، تعریف، هدایت، سازمان‌دهی، طراحی و اجرای فعالیت‌های یک پروژه است. کارایی نظام مدیریت پروژه در گرو اشراف مدیر پروژه بر شیوه‌ها و مکانیسم‌های اجرایی یک پروژه است. مدیر پروژه با پنج عامل اساسی: کار، افرادی که آن کارها را انجام می‌دهند، پول، تجهیزات-امکانات و زمان سروکار دارد. مدیر پروژه با ترکیب مناسب منابع (پول، تجهیزات و امکانات و نیروی انسانی) در بستر زمان (منبع مهم غیر فیزیکی)، یک ارزش ایجاد می‌کند که در پروژه‌های موفق این ارزش حاصل شده از منابع بکار رفته در آن دارای وزن بیشتری است؛ و به همین دلیل ضعف و نارسایی در هر کدام از عوامل مدیریتی مانع موفقیت کامل اجرای پروژه‌های عمرانی دولتی می‌گردد و به این دلیل است که ضعف مدیریت اجرایی دستگاه‌های دولتی و عدم تناسب حجم کارهای در دست اجرا با ظرفیت اجرایی دومین عامل تأخیر اتمام پروژه‌هاست. امری که در گزارش‌های مختلف سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی بدان تصریح می‌شود.

10-3 : با توجه به جدول 11 می‌توان نتایج گرفت که اهمیت تشکیل تیم، توانمندی تیم در جایگاه سازمانی پیمانکار و ارتباط کاری اعضای تیم به ترتیب مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار در موفقیت پروژه و لزوم تشکیل تیم می‌باشد.

11- محدودیت‌ها

✓ این پژوهش در بین پروژه‌های دولتی صورت گرفته است بنابراین در تعمیم آن به موارد دیگر (شرکت‌های خصوصی) باید جانب احتیاط را باید رعایت کرد.

✓ ابزار این پژوهش بیشتر به صورت مداد کاغذی (پرسشنامه) صورت گرفته است و از روش‌های دیگر مثل مصاحبه و مشاهده استفاده نشده است.

12- پیشنهادها

12-1 پیشنهادهای کاربردی

- ✓ پیشنهاد می‌شود محققین به شناسایی عوامل دیگر موفقیت پروژه‌ها دولتی بپردازند.
- ✓ پیشنهاد می‌گردد کارگاه‌هایی برای مدیران و کارمندان به منظور اهمیت تشکیل تیم پروژه برگزار شود.
- ✓ پیشنهاد می‌شود روش‌ها و الگوهای جدید تشکیل تیم پروژه آموزش داده شود.

12-2 پیشنهادهای پژوهش

- ❖ پیشنهاد می‌شود که این پژوهش در گروه‌ها و نمونه‌های دیگر با فرهنگ متفاوت انجام شود.
- ❖ تحقیقات تجربی و مداخله‌ای در زمینه بهبود پروژه تیمی صورت گیرد.
- ❖ تحقیقات اکتشافی مبنی بر شناسایی عوامل مزاحم بر بهبود پروژه تیمی انجام گیرد.
- ❖ اثر متغیرهای خانوادگی، اقتصادی و تحصیلات نیز بر بهبود پروژه تیمی مورد مقایسه قرار گیرد.
- ❖ پیشنهاد می‌شود مدل‌های مختلف پروژه تیمی جهت بهبود موفقیت پروژه‌های دولتی باهم مقایسه شوند.
- ❖ پیشنهاد می‌شود این تحقیق در شرکت‌های دولتی و خصوصی باهم مقایسه شوند.
- ❖

13- قدردانی

در پایان از اساتید عالی‌قدر و محترم خودم جناب آقای دکتر علیرضا میر جلیلی و جناب آقای دکتر محمد میرابی که بنده را در این پژوهش بسیار یاری فرمودند و همین‌طور از مدیران و همکاران زحماتش شرکت عمرانی کمال تشکر و قدردانی رادارم.

مراجع

منابع فارسی:

- [1]. آذر، عادل و منصور مؤمنی، (۱۳۸۵)، آمار و کاربرد آن در مدیریت، تهران، انتشارات سمت، چاپ دهم، جلد دوم
- [2]. صفری، میر اسلام، (1390)، بررسی موانع موفقیت کامل اجرای پروژه‌های عمرانی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بناب.
- [3]. اربابی، هانی، (محمد حسین صبیحه، احد نظری)، (1388)، ارائه مدل مفهومی عوامل کلیدی موفقیت پروگرام، پنجمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت پروژه، تهران، گروه پژوهشی آریانا.
- [4]. عامری، احسان، (1391)، مدیریت ذی‌نفعان در پروژه‌های عمرانی، مقاله هشتمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت پروژه، پژوهشکده

مدیریت کیان، تهران.

[5]. کیانی، حسین، (1389)، تبیین نقش مدیریت ارزش در مدیریت پروژه (فرآیند توجیه پروژهها)، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده‌ی علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران.

[6]. توکلی، احمد، (1386)، با طرح‌های عمرانی ناتمام چه کنیم؟، مقاله تحقیقاتی، مجله پژوهشنامه اقتصادی، شماره 26، ص 15-42.

[7]. خلیل زاده، (1392)، جزوه روش تحقیق، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری.

[8]. سلحشور، (1392)، جزوه روش تحقیق.

[9]. مسلمان یزدی، حسنعلی، (1392)، جزوه روش تحقیق، دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد.

منابع انگلیسی:

- [10]. DQS, ISO Guid 73 :2009. In *iso31000*, germany: dqs, 2009.
- [11]. feng guo, y. c.-r., Effects of project governance structures on the management of risks in major infrastructure projects: A comparative analysis, *International Journal of Project Management*, 2013.
- [12]. Pmi, *Changes to the PMBOK® Guide, 5th Edition, and What You Should Know*, Toronto, Ontario: robust, 2013.
- [13]. Turner, R. Handbook of project – Based management , *Mc Graw – Hill* , Edition 2, (1999).