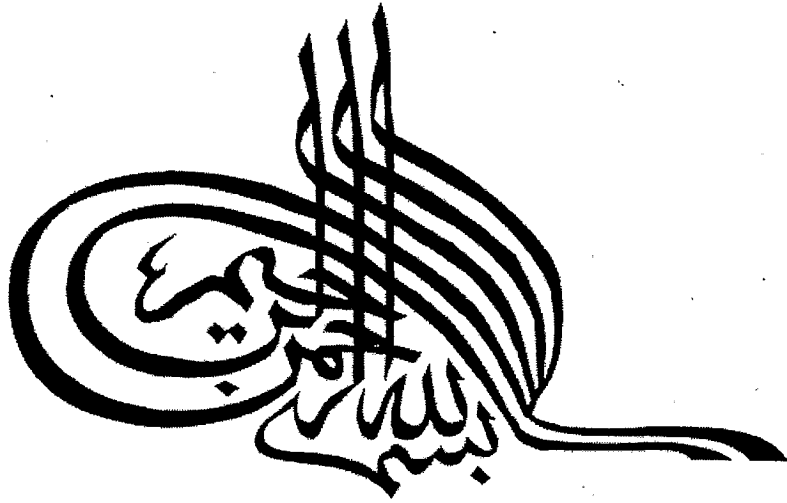


۱۷۱۱۱۱۱۱۱۱  
-----  
۱۷۱۱۱۱۱۱



۹۲۷۹۸

# دانشگاه شهید بهشتی

دانشگاه شهید بهشتی

دانشکده معماری و شهرسازی

پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد

مدیریت پروژه و ساخت

موضوع:

ریسکهای زمانی احداث بزرگراههای درون شهری در سطح شهر تهران

نگارنده:

مهدی یزدانی

استاد راهنما:

مهندس محمد علی کاشف حقیقی

استاد مشاور:

دکتر احد نظری

داور داخلی:

دکتر مجتبی حسینعلی پور

نماینده تحصیلات تکمیلی:

خانم دکتر ناهید صادقی پی

بهمن ۸۶

۱۳۸۷ / ۱۰ / ۱ - ۶

۹۳۶۹۵

کتابخانه مرکزی دانشگاه شهید بهشتی

تقدیم به

پدر و مادرم  
به خاطر تلاشهایشان

با تشکر از

تلاشهای همسرم که در تمام مراحل زندگی از جمله این پایان نامه یاری  
رسان من بود.

از استاد فرزانه جناب آقای مهندس کاشف که در این پایان نامه زحمات زیادی را  
متقبل شدند، تشکر می‌کنم.

از اساتید ارجمند جناب آقای دکتر احد نظری و دکتر مجتبی حسینعلی پور و  
دکتر خاتمی نیز کمال تشکر را دارم.

با تشکر از سازمان مهندسی و عمران شهر تهران به خصوص آقای دکتر نصر آزادانی  
(مدیرعامل سازمان) و مهندس معدنی (مدیر بخش نظارت و سیول).

با تشکر از جناب آقای مهندس محبی‌فر، جناب آقای رضا ایزدی و خانم افسانه  
یزدانی که انجام بخشی از پایان نامه بدون زحمات ایشان میسر نبود.

با تشکر از مدیران پروژه سازمان مهندسی و عمران شهر تهران

موسسه ویژه شهید رجایی (I.C.G)

موسسه کوثران پارس

## چکیده رساله

در این پایان نامه به بررسی ریسک های زمانی موجود در پروژه های احداث بزرگراه های درونشهری در سطح شهر تهران پرداخته شده است. نخست مفاهیم اولیه شامل ریسک ، عدم قطعیت ، مدیریت ریسک ارائه می گردد ، سپس به تاریخچه سازمان مهندسی و عمران شهر تهران پرداخته خواهد شد . برای شناسایی عوامل همراه با عدم قطعیت در این پروژه ها و علل و منشأ آن ها و با در نظر گرفتن امکان تعمیم نتایج به سایر پروژه های مشابه به انتخاب پروژه هایی به صورت موردی و مصاحبه با عوامل درگیر در پروژه های بزرگراه درونشهری پرداخته شد و به موازات آن برای شناسایی ریسک ها و تأثیرات بر زمان اتمام پروژه در مرحله اجرا با طرح پرسشنامه و کسب نظر از دست اندرکاران این نوع پروژه ها اقدام گردید. در ادامه نویسنده با ارزیابی ریسک ها، اقدام به رتبه بندی آن ها در سه دسته با امتیاز ( زیاد ، متوسط ، کم ) از منظر ارگان پروژه (کارفرما ، مشاور ، پیمانکار) کرده است و در پایان اقدام به تهیه چک لیست بر اساس نوع پروژه ها، برای ریسک های زمانی با رتبه زیاد گردیده است.

## فهرست مطالب

فصل اول .....	۱
طرح پژوهش .....	۱
۱-۱- مقدمه .....	۱
۲-۱- اهمیت موضوع .....	۱
۳-۱- هدف از تحقیق .....	۲
۴-۱- قلمرو تحقیق .....	۳
۱-۴-۱- قلمرو زمانی .....	۳
۱-۴-۲- چهارچوب مکانی .....	۳
۱-۴-۳- چهارچوب موضوعی تحقیق .....	۳
۵-۱- مشکلات و محدودیتهای تحقیق .....	۳
۶-۱- روش تحقیق .....	۴
۷-۱- سوالات تحقیق .....	۵
۸-۱- متدولوژی تحقیق .....	۵
۹-۱- استفاده کنندگان از نتایج پایان نامه .....	۷
فصل دوم .....	۸
ادبیات موضوع .....	۸
۱-۲- مقدمه .....	۸
۲-۲- تعریف ریسک و عدم قطعیت .....	۸
۱-۲-۲- ریسک .....	۸
۲-۲-۲- عدم قطعیت .....	۹
۳-۲- خصوصیات ریسک .....	۹
۴-۲- ظرفیت ریسک پذیری .....	۱۰
۵-۲- مدیریت ریسک .....	۱۰
۱-۵-۲- چرا ما به مدیریت ریسک احتیاج داریم؟ .....	۱۰
۲-۵-۲- مدیریت ریسک چیست؟ .....	۱۱
۶-۲- برنامه کاری مدیریت ریسک .....	۱۱
۱-۶-۲- برنامه‌ریزی مدیریت ریسک .....	۱۳

۱۵.....	۲-۶-۲- شناسایی ریسک
۱۸.....	۳-۶-۲- تحلیل کمی و کیفی ریسک
۲۲.....	۴-۶-۲- برنامهریزی پاسخ به ریسک
۲۵.....	۵-۶-۲- کنترل ریسک
۲۶.....	۶-۶-۲- پیگیری و کنترل ریسک
۲۷.....	فصل سوم
۲۷.....	روش تحقیق
۲۷.....	۱-۳- روش گردآوری اطلاعات
۲۷.....	۲-۳- پرسش شنوندگان و معیارهای انتخاب آنها
۲۷.....	۱-۲-۳- آشنائی با سازمان مهندسی و عمران شهر تهران
۲۹.....	۲-۲-۳- جامعه آماری تحقیق
۳۱.....	۳-۳- روایی و پایایی ابزار سنجش
۳۲.....	۴-۳- پرسشنامه
۳۲.....	۱-۴-۳- قسمت مربوط به پاسخگو و موقعیت شغلی وی
۳۲.....	۲-۴-۳- قسمت مربوط به اطلاعات پروژه و مشخصات قراردادی
۳۴.....	۵-۳- جمع بندی
۳۶.....	فصل چهارم
۳۶.....	یافته های پژوهش
۳۶.....	۱-۴- آمار توصیفی پرسشنامه پروژه
۳۶.....	۱-۱-۴- مشخصات تکمیل کنندگان پرسشنامه
۳۹.....	۲-۱-۴- مشخصات پروژه ها
۴۵.....	۳-۱-۴- مدت زمان تاخیر
۴۹.....	۲-۴- جمع بندی فصل
۵۰.....	فصل پنجم
۵۰.....	ارائه یافته های تحقیق
۵۰.....	۱-۵- عوامل همراه با عدم قطعیت ناشی از مشاور و کارفرما
۵۰.....	۱-۱-۵- توقف در مرحله اجرا به علت تملک زمین و معارضین ملکی
۵۲.....	۲-۱-۵- معارضین تأسیساتی
۵۶.....	۳-۱-۵- افزایش مقادیر کارها (توسط کارفرما و مشاور)
۵۷.....	۴-۱-۵- تغییرات در نقشه های اجرایی توسط کارفرما
۵۸.....	۵-۱-۵- تغییر مشاور و پرسنل آن
۵۸.....	۶-۱-۵- تغییرات در نقشه های اجرایی توسط مشاور
۵۹.....	۷-۱-۵- تأخیر در پاسخ به استعلامات از سازمانها و ادارا

- ۵-۱-۸- نقص در مطالعات اولیه توسط مشاور ..... ۵۹
- ۵-۱-۹- تأخیر در ابلاغ نقشه های اجرایی ..... ۶۰
- ۵-۱-۱۰- عدم پرداخت بموقع صورت وضعیتها توسط کارفرما ..... ۶۰
- ۵-۱-۱۱- توقف به علت تعلیق ..... ۶۱
- ۵-۲- عوامل همراه با عدم قطعیت ناشی از پیمانکار ..... ۶۱
- ۵-۲-۱- کمبود سیمان ..... ۶۱
- ۵-۲-۲- کمبود یا نقص ماشین آلات ..... ۶۲
- ۵-۲-۳- تغییر تحول در رده مدیران و مسئولین پروژه در سازمان پیمانکار ..... ۶۳
- ۵-۲-۴- عدم تأمین نیروی انسانی مورد نیاز با کیفیت مناسب ..... ۶۳
- ۵-۲-۵- ضعف توان مالی پیمانکار ..... ۶۴
- ۵-۲-۶- ضعف پیمانکاران جزء (مالی ، تجربه ، کیفیت ، کمبود نیروی انسانی) : ..... ۶۴
- ۵-۲-۷- عدم تجربه کاری پیمانکار ..... ۶۵
- ۵-۲-۸- عدم نظارت و تحویل بموقع کارهای انجام شده از سوی ناظر ..... ۶۵
- ۵-۲-۹- عدم مستندسازی روش انجام کار و نتایج کارهای انجام شده : ..... ۶۶
- ۵-۲-۱۰- عدم هماهنگی بین عوامل اجرایی پروژه (رئیس کارگاه ، مدیر پروژه ، پرسنل) ..... ۶۷
- ۵-۲-۱۱- کمبود میلگرد ..... ۶۷
- ۵-۲-۱۲- کمبود اساس و زیراساس و خاک ..... ۶۸
- ۵-۳- عوامل همراه با عدم قطعیت ناشی از عوامل محیطی و خارجی ..... ۶۸
- ۵-۳-۱- معارضین محلی و کسبه و مخالفت با اجرای پروژه ..... ۶۸
- ۵-۳-۲- مشکلات محیط زیست ( جنگل ، مناطق حفاظت شده و ... ) ..... ۶۹
- ۵-۳-۳- عدم هماهنگی بین ارکانهایی (مانند راهنمایی و رانندگی، ستاد پاکیزگی و نظافت) ..... ۶۹
- ۵-۳-۴- محدودیت تردد ماشین آلات سنگین و تردد در محدوده پروژه در طی روز ..... ۷۰
- ۵-۳-۵- تغییر تحول در رده مدیران رده بالا و بلند پایه سازمان کارفرما ..... ۷۰
- ۵-۳-۶- شرایط جوی و عوامل قهری ..... ۷۱
- ۵-۳-۷- تغییر پیمانکار ..... ۷۱
- ۵-۳-۸- تورم و افزایش قیمت مصالح و نیروی انسانی و هزینه ماشین آلات ..... ۷۲
- ۵-۳-۹- عدم هماهنگی بین کارفرما و مشاور و پیمانکار ..... ۷۲
- ۵-۳-۱۰- سایر عامل ریسک ..... ۷۳
- ۵-۴- لیست رتبه بندی ریسکها ..... ۷۳
- ۵-۴-۱- لیست رتبه بندی ریسکها از دیدگاه کارفرما ..... ۷۳
- ۵-۴-۲- لیست رتبه بندی ریسکها از دیدگاه مشاور ..... ۷۵
- ۵-۴-۳- لیست رتبه بندی ریسکها از دیدگاه پیمانکار ..... ۷۸
- ۵-۴-۴- لیست رتبه بندی ریسکها از دیدگاه کل ارکان پروژه ..... ۷۹



۹۷	فصل ششم
۹۷	نتیجه گیری و ارائه پیشنهادات
۹۷	۱-۶- اهداف تحقیق
۹۷	۲-۶- یافته های پژوهش
۹۹	۳-۶- پیشنهادات برای تحقیقات آتی
۱۰۰	منابع و مراجع
۱۰۱	پیوست الف
۱۰۱	نتایج تحلیل با نرم افزار SPSS16
۱۰۱	اولویت بندی احتمال
۱۰۶	اولویت بندی تأثیر
۱۱۱	اولویت بندی امتیاز ریسک
۱۱۶	پیوست ب
۱۱۶	نمودار امتیاز ریسک عوامل
۱۲۰	پیوست ج
۱۲۰	بررسی روایی نتایج تحقیق با آزمون آلفا کرونباخ
۱۲۳	پیوست د
۱۲۳	نمونه پرسشنامه پروژه

## فهرست جداول

- جدول (۱-۲) نمونه‌های از معیارهایی برای احتمالات ..... ۱۹
- جدول (۲-۲) نمونه‌های از معیارهای تأثیر ..... ۲۰
- جدول (۳-۲) مثالی از یک معیار برای ارزش گذاری کلی ریسک ..... ۲۱
- جدول (۴-۲) نمونه‌های از ارزشگذاری ریسک ..... ۲۱
- جدول (۵-۲) نمونه‌های از ارزشگذاری کلی ریسک ..... ۲۱
- جدول (۶-۲) اهداف، ریسک، پاسخ، کاهش دادن ریسک ..... ۲۵
- جدول (۲-۳) احتمال وقوع ریسک ..... ۳۳
- جدول (۳-۳) ارزیابی تأثیر ریسک بر اهداف پروژه ..... ۳۳
- جدول (۴-۳) ماتریس ترکیب احتمال تأثیر ..... ۳۴
- جدول (۱-۵) امتیاز توقف در مرحله اجرا به علت تملک زمین و معارضین ملکی ..... ۵۰
- جدول (۲-۵) امتیاز معارضین ملکی دولتی ..... ۵۱
- جدول (۳-۵) امتیاز معارضین ملکی خصوصی ..... ۵۱
- جدول (۴-۵) امتیاز معارض انحراف ترافیک ..... ۵۲
- جدول (۵-۵) امتیاز معارض اشجار ..... ۵۲
- جدول (۶-۵) امتیاز معارضین تأسیساتی ..... ۵۳
- جدول (۷-۵) امتیاز معارضین خطوط لوله گاز ..... ۵۳
- جدول (۹-۵) امتیاز معارضین خطوط لوله آب ..... ۵۴
- جدول (۹-۵) امتیاز معارضین تأسیسات برق ..... ۵۴
- جدول (۱۰-۵) امتیاز معارضین تأسیسات مخابرات ..... ۵۵
- جدول (۱۲-۵) امتیاز معارضین تأسیساتی به تفکیک تأسیسات ..... ۵۶
- جدول (۱۳-۵) امتیاز افزایش مقادیر کارها ..... ۵۷
- جدول (۱۴-۵) امتیاز تغییرات در نقشه‌های اجرایی توسط کارفرما ..... ۵۷
- جدول (۱۵-۵) امتیاز تغییر مشاور و پرسنل آن ..... ۵۸
- جدول (۱۶-۵) امتیاز تغییرات در نقشه‌های اجرایی توسط مشاور ..... ۵۸
- جدول (۱۷-۵) امتیاز تأخیر در پاسخ به استعلامات از سازمانها و ادارات ..... ۵۹
- جدول (۱۸-۵) امتیاز نقص در مطالعات اولیه توسط مشاور ..... ۵۹
- جدول (۱۹-۵) امتیاز تأخیر در ابلاغ نقشه‌های اجرایی ..... ۶۰
- جدول (۲۰-۵) امتیاز عدم پرداخت بموقع صورت وضعیتها توسط کارفرما ..... ۶۱
- جدول (۲۱-۵) امتیاز کمبود سیمان ..... ۶۲

## فهرست اشکال

- شکل (۱-۱) ساختار تحقیق ..... ۶
- شکل (۱-۲) نمودار ظرفیت ریسک پذیری ..... ۱۰
- شکل (۲-۲) مدل مدیریت ریسک اداره دفاع آمریکا ..... ۱۲
- شکل (۳-۲) مدل مدیریت ریسک روری بورک ۱۹۹۹ ..... ۱۲
- شکل (۴-۲) نفع هزینه‌های حاصل از کاهش ریسک ..... ۲۳
- شکل (۱-۴) درصد مشارکت ارکان پروژه ..... ۳۶
- شکل (۲-۴) درصد پاسخگویان براساس میزان تحصیلات ..... ۳۷
- شکل (۳-۴) درصد پاسخگویان براساس آشنایی با مدیریت ریسک ..... ۳۸
- شکل (۴-۴) درصد پاسخگویان براساس سابقه مشارکت در پروژه های بزرگراهی ..... ۳۹
- شکل (۵-۴) درصد پروژه ها براساس نوع پروژه ها ..... ۴۰
- شکل (۶-۴) درصد پروژه ها براساس منطقه شهرداری ..... ۴۰
- شکل (۷-۴) درصد پروژه ها براساس مدت زمان اولیه پیمان ..... ۴۱
- شکل (۸-۴) درصد پروژه ها براساس مدت زمان تاخیر در تحویل ..... ۴۲
- شکل (۹-۴) درصد پروژه ها براساس مبلغ اولیه پیمان ..... ۴۲
- شکل (۱۰-۴) درصد پروژه ها براساس درصد پیشرفت فیزیکی ..... ۴۳
- شکل (۱۱-۴) درصد پروژه ها براساس تغییر مشاور ..... ۴۴
- شکل (۱۲-۴) درصد پروژه ها براساس تغییر پیمانکار ..... ۴۴
- شکل (۱۳-۴) درصد پروژه ها براساس نوع پیمانکار ..... ۴۵
- شکل (۱۴-۴) درصد پروژه ها براساس رتبه پیمانکار ..... ۴۵
- شکل (۱۵-۴) متوسط زمان تاخیر به تفکیک مدت زمان اولیه پیمان ..... ۴۶
- شکل (۱۶-۴) متوسط زمان تاخیر به تفکیک تغییر مشاور (ماه) ..... ۴۶
- شکل (۱۷-۴) متوسط نسبت تاخیر به تفکیک تغییر مشاور ..... ۴۷
- شکل (۱۸-۴) متوسط زمان تاخیر به تفکیک رتبه پیمانکار (به ماه) ..... ۴۷
- شکل (۱۹-۴) متوسط نسبت تاخیر به تفکیک رتبه پیمانکار ..... ۴۸
- شکل (۲۰-۴) متوسط زمان تاخیر به تفکیک پیمانکار (ماه) ..... ۴۸
- شکل (۲۱-۴) متوسط نسبت تاخیر به تفکیک پیمانکار ..... ۴۹

- جدول (۲۲-۵) امتیاز کمبود یا نقص ماشین آلات ..... ۶۲
- جدول (۲۳-۵) امتیاز عدم تغییر تحول در رده مدیران و مسئولین پروژه در سازمان پیمانکار ..... ۶۳
- جدول (۲۴-۵) امتیاز عدم تأمین نیروی انسانی مورد نیاز با کیفیت مناسب ..... ۶۴
- جدول (۲۵-۵) امتیاز ضعف توان مالی پیمانکار ..... ۶۴
- جدول (۲۶-۵) امتیاز ضعف پیمانکاران جزء ..... ۶۵
- جدول (۲۷-۵) امتیاز عدم تجربه کاری پیمانکار ..... ۶۵
- جدول (۲۸-۵) امتیاز عدم نظارت و تحویل بموقع کارهای انجام شده از سوی ناظر ..... ۶۶
- جدول (۲۹-۵) امتیاز عدم مستندسازی روش انجام کار و نتایج کارهای انجام شده ..... ۶۶
- جدول (۳۰-۵) امتیاز عدم هماهنگی بین عوامل اجرایی پروژه (رئیس کارگاه، مدیر پروژه، پرسنل) ..... ۶۷
- جدول (۳۱-۵) امتیاز کمبود میلگرد ..... ۶۷
- جدول (۳۲-۵) امتیاز کمبود اساس و زیراساس و خاک ..... ۶۸
- جدول (۳۳-۵) امتیاز معارضین محلی و کسبه و مخالفت با اجرای پروژه ..... ۶۹
- جدول (۳۴-۵) امتیاز مشکلات محیط زیست ( جنگل ، مناطق حفاظت شده و ... ) ..... ۶۹
- جدول (۳۵-۵) امتیاز عدم هماهنگی بین ارکانهایی (مانند راهنمایی و رانندگی ، ستاد پاکیزگی و نظافت) ..... ۷۰
- جدول (۳۶-۵) امتیاز محدودیت تردد ماشین آلات سنگین و تردد در محدوده پروژه در طی روز ..... ۷۰
- جدول (۳۷-۵) امتیاز تغییر تحول در رده مدیران رده بالا و بلند پایه سازمان کارفرما ..... ۷۱
- جدول (۳۸-۵) امتیاز شرایط جوی و عوامل قهری ..... ۷۱
- جدول (۳۹-۵) امتیاز تغییر پیمانکار ..... ۷۲
- جدول (۴۰-۵) امتیاز تورم و افزایش قیمت مصالح و نیروی انسانی و هزینه ماشین آلات ..... ۷۲
- جدول (۴۱-۵) امتیاز عدم هماهنگی بین کارفرما و مشاور و پیمانکار ..... ۷۲
- جدول (۴۲-۵) امتیاز سایر عامل ریسک ..... ۷۳
- جدول (۴۳-۵) جدول رتبه بندی ریسک از دیدگاه کارفرما ..... ۷۴
- جدول (۴۴-۵) جدول رتبه بندی سایر ریسکها از دیدگاه کارفرما ..... ۷۵
- جدول (۴۵-۵) جدول رتبه بندی ریسک از دیدگاه مشاور ..... ۷۶
- جدول (۴۶-۵) جدول رتبه بندی سایر ریسکها از دیدگاه مشاور ..... ۷۷
- جدول (۴۷-۵) جدول رتبه بندی ریسک از دیدگاه پیمانکار ..... ۷۸
- جدول (۴۸-۵) جدول رتبه بندی ریسکها از دیدگاه کل ارکان پروژه: ..... ۸۰
- جدول (۴۹-۵) جدول رتبه بندی سایر ریسکها از دیدگاه کل ارکان پروژه به ترتیب وقوع (تکرار) ..... ۸۱

جدول (۶-۱) چک لیست ریسکهای زمانی پروژه های بزرگراه درونشهری در سطح شهر تهران

۹۸ .....

## فصل اول

### طرح پژوهش

#### ۱-۱- مقدمه

ما همواره در گفتگوی روزمره خود از واژه ریسک استفاده بسیاری می‌کنیم. بسیاری از افراد ریسک را مترادف با شانس قلمداد می‌کنند. اما همین کلمه به ظاهر ساده در علم مدیریت پروژه معانی بسیار مهمی را در بر می‌گیرد. مدیریت ریسک که از آن به عنوان بعد هفتم مدیریت یاد می‌کنند شامل بررسی دقیق و تجزیه و تحلیل از ریسک‌هایی است که پروژه‌ها را تهدید می‌کند که در صورت عدم شناخت درست و نیاندیشیدن تمهیدات کافی برای مقابله با آن خسارت جبران ناپذیری بر پیکره سازمان وارد می‌سازد.

به دلیل اهمیت موضوع و اینکه در پی شکست هر پروژه به خصوص در مقیاس‌های وسیع مانند پروژه‌های ملی و عمرانی صدمات زیادی بر سازمان وارد می‌شود. همچنین عدم شناخته شدن این شاخه از علم مدیریت پروژه در بین دانشجویان و کارشناسان، با توجه به علم فراگیری شده در دوره مدیریت پروژه و ساخت موضوع بررسی ریسک در پروژه احداث بزرگراه درون شهری از نظر زمانی را به عنوان پایان نامه انتخاب کرده‌ام.

#### ۱-۲- اهمیت موضوع

احداث بزرگراه‌های درون شهری با توجه به تنوع فعالیتها و تعدد سازمانهای درگیر، در مدیریت شهر تهران، اجرای پروژه‌ها را با پیچیدگی‌های بسیاری روبرو می‌کند. بنابراین برآورد میزان ریسک یا خطر در هر مقطع از کار می‌تواند به کمک عوامل درگیر در پروژه (کارفرما، مشاور، پیمانکار) بشتابد تا با اطمینان بیشتری نسبت به تکمیل پروژه طبق شرایط مطلوب اقدام نماید.

در این پایان نامه به دنبال یافتن منشأ هر ریسک هستیم و با روشهای شناسایی و تحلیل، آن را برای پیمانکار مشخص کنیم. این بررسی به دلیل در نظر گرفتن ریسک و تخمین دقیق تر زمان می‌تواند در تصمیمات پیمانکار کارساز واقع گردد و در بعضی موارد باعث کاهش زمان اتمام پروژه و همچنین باعث زودتر به بهره برداری رسیدن پروژه، کاهش هزینه دوره عمر پروژه

گردد. چون عدم احتساب ریسک در پروژه می تواند روی هزینه، کیفیت، زمان، محیط، ایمنی و بهداشت کار تأثیر بگذارد. آنچه در این روند اهمیت دارد شناسایی ریسک و راههای کاهش ریسک توسط مدیران این نوع پروژه ها در طی مراحل مختلف واکنش به آن می باشد.

### ۱-۳- هدف از تحقیق

با توجه به گستردگی دامنه بررسی ریسک که به صرف زمان زیادی نیازمند است، در این پایان نامه با محدود کردن دامنه تحقیق تنها ریسک موثر از نظر زمانی مورد بررسی قرار می گیرد با توجه به نوع پروژه های احداث بزرگراههای درون شهری تهران و بررسی های بعمل آمده بر روی تعدادی از این پروژه ها اکثر آنها با افزایش زمان و هزینه مواجه گردیدند و باعث تهدید اهداف پیمانکار در این نوع پروژه ها شده است. چون بر طبق تعریف ریسک عبارتست از: «هرگونه عوامل همراه با عدم قطعیت که در صورت وقوع، یک یا چند مورد از اهداف پروژه را متأثر خواهد کرد».

همانگونه که در تعریف مشخص است ریسک شامل دو عامل می باشد عدم قطعیت، تأثیر روی اهداف، پس در اولین گام پیش از شناسایی ریسک باید اهداف پروژه را تعریف نمود. می توان اهداف پیمانکار را بصورت ذیل در نظر گرفت:

۱- کسب سود معقول از انجام کار

۲- تأمین کیفیت مناسب در کار که باعث اعتبار پیمانکار می گردد.

۳- تأمین سود و کیفیت در زمان قرارداد

۴- با افزودن تجربه، سطح دانش ضمنی در سازمان خود بالا ببرد.

در این پایان نامه بر روی جنبه سوم یعنی تأمین سود و کیفیت مورد انتظار در بستر زمانی پرداخته می شود که شامل:

۱- بررسی و شناسایی ریسک های موجود

۲- ارزیابی ریسکها

۳- رتبه بندی جهت تعیین میزان ریسک زمانی در پروژه احداث بزرگراه درون شهری

سطح شهر تهران

#### ۴-۱- قلمرو تحقیق

پایه این پروژه شناسایی ریسک های موجود ، ارزیابی ریسک ها و در زمان مناسب برای تهیه لیست رتبه بندی بر اساس تاثیربر زمان پروژه است. برای مشخص شدن چهارچوب و دامنه کار لازم است بررسی کوتاهی بر روی این پروژه می باشد که عبارتند از:

##### ۱-۴-۱- قلمرو زمانی

پروژه مورد مطالعه مربوط به پروژه های در دست اجرا تا سال ۱۳۸۶ می باشد که دارای عوامل همراه با عدم قطعیت پیش بینی نشده در مقایسه به قرارداد اولیه می باشند.

##### ۱-۴-۲- چهارچوب مکانی

از نظر مکانی در محدود شهر تهران احداث بزرگراههای درون شهری و با تاکید بر پروژه شهید همت حد فاصل صیاد شیرازی تا وفادار می باشد.

##### ۱-۴-۳- چهارچوب موضوعی تحقیق

موضوع مورد مطالعه، بررسی و شناسایی ریسکهای موجود از نظر زمانی از جایگاه پیمانکار و سایر عوامل، ارزیابی و رتبه بندی این ریسکها می باشد.

#### ۱-۵- مشکلات و محدودیتهای تحقیق

اصولاً تحقیق در بستر کاملاً روشن و شفاف صورت می گیرد. بنابراین ضرورت اطلاع جامعه آماری و آشنایی محقق با تحقیق کاربردی، وجود شبکه های اطلاع رسانی جامع و در دسترس بودن گزارشات و منابع اطلاعاتی لازم که بصورت طبقه بندی شده در ارکان پروژه (کارفرما، مشاور، پیمانکار) وجود دارد از ضروریات می باشند.

در تحقیق حاضر مشکلات زیر در راه محقق وجود دارد که عبارتند از:

۱- سوابق تحقیقاتی مشابه در مورد موضوع موجود نمی باشد

۲- بایگانی نامناسب مدارک و اسناد موجود در سازمان مورد مطالعه

۳- عدم ثبت بعضی مکاتبات و اجرای دستورات شفاهی توسط پیمانکار



۴- محفوظ بودن بسیاری از اطلاعات در نزد افراد درگیر در پروژه و عدم ثبت این

تجربیات و حاصل شده در یک مکان مشخص

۵- تغییرات مداوم افراد درگیر در پروژه و عوامل اجرایی

۶- عدم شناخت و آگاهی افراد درگیر از مفاهیم علمی ریسک

### ۱-۶- روش تحقیق

ابتدا به مطالعات کتابخانه ای در حوزه مدیریت ریسک و فنون و روشهای مورد استفاده در کارهای قبلی پرداخته می شود. سپس سعی در بررسی آندسته از ریسک های پراهمیت داریم. از اینرو پس از ارزیابی همه عوامل دخیل در زمان پروژه، مواردی را که همراه با عدم قطعیت هستند جدا کرده و بررسی می کنیم.

در شناسایی عدم قطعیت ها از نظر کارشناسان، مباحث طی شده در سمینارهای تخصصی و همچنین تجارب موجود در سطح علمی و فنی طی مراحل ذیل استفاده شده است.

۱- بررسی ادبیات موضوع مندرج در مقالات، سمینارها و سایر پایان نامه ها و سایتهای

اینترنتی صورت گرفته است.

۲- مصاحبه و گفتگو، صاحب نظران، مدیران اجرایی برای جمع آوری تجارب و دانش

آنها

۳- انجام مطالعات میدانی در پروژه های بزرگراه درونشهری در سطح شهر تهران در بین

ارکان مختلف پروژه

۴- مطالعه موردی احداث بزرگراه درون شهری شهید همت حد فاصل صیاد شیرازی تا

وفادار با عوامل درگیر در پروژه

۵- تجزیه و تحلیل نتایج حاصل با رویکرد دستیابی به اهداف تحقیق در نهایت انجام

شده است و بصورت نکات و پیشنهاداتی ارائه گردیده است.

## ۱-۷- سوالات تحقیق

- موارد همراه با عدم قطعیت در یک پروژه احداث بزرگراه درون شهری در تهران چیست؟
- چه تاثیری هرکدام از عوامل همراه با عدم قطعیت بر زمان پروژه می گذارد؟
- معیار رتبه بندی ریسک های پروژه چیست؟

## ۱-۸- متدولوژی تحقیق

متدولوژی این تحقیق شامل موارد ذیل می باشد:

- بررسی ادبیات موضوع

- بررسی قراردادها و اسناد و مدارک موجود

- شناسایی فعالیتهای همراه با عدم قطعیت

-انجام مطالعات میدانی:

تهیه مقدمات لازم (تهیه پرسشنامه و متن پرسشنامه)

انجام مطالعات میدانی (تکمیل و جمع آوری)

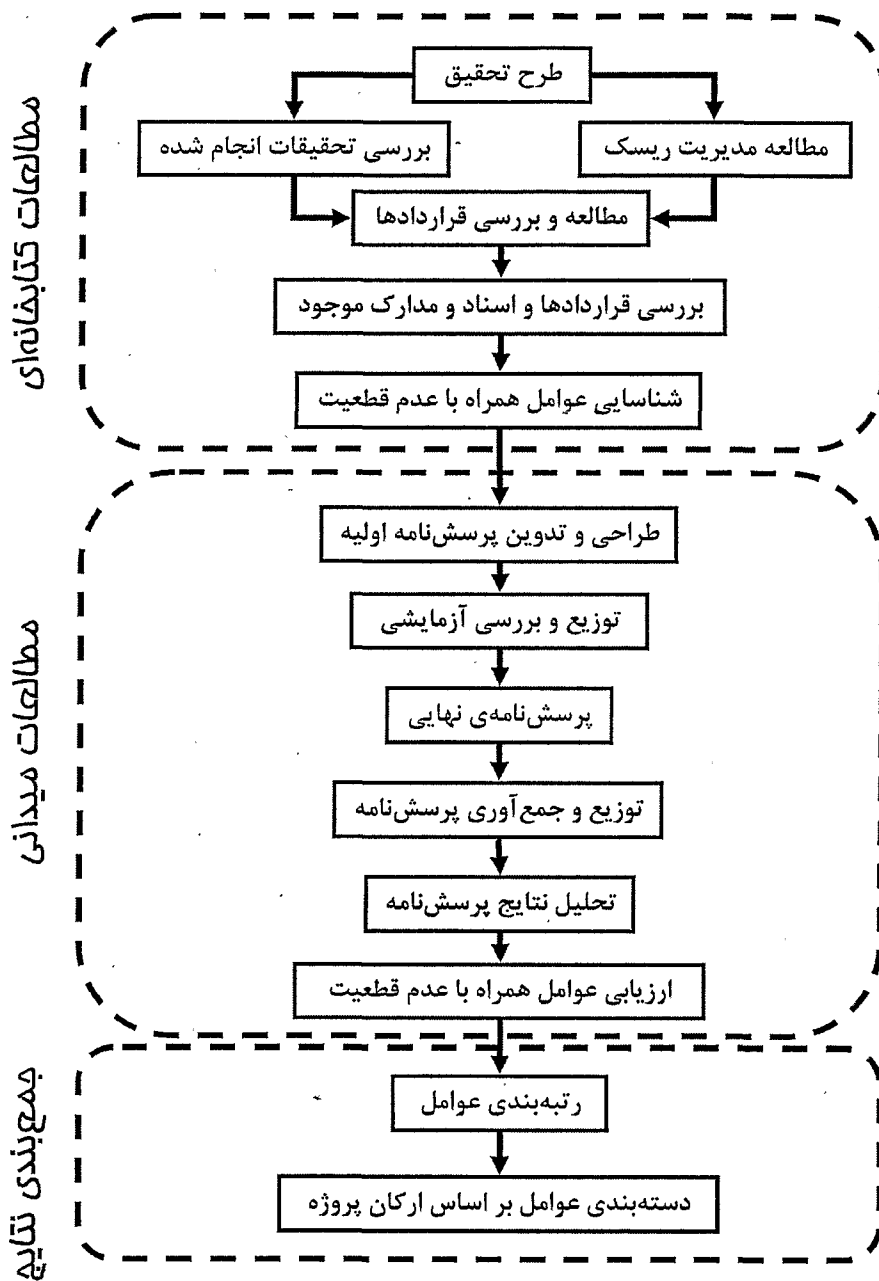
دسته بندی و استخراج داده های منطقی

تجزیه و تحلیل

ارزیابی کیفی و رتبه بندی ریسک ها

یافته های پژوهش:

لیست رتبه بندی ریسک بزرگراههای درونشهری تهران براساس ارکان پروژه.



شکل (۱-۱) ساختار تحقیق

## ۱-۹- استفاده کنندگان از نتایج پایان نامه

نتایج این پژوهش قابل استفاده برای سازمان های ذیل است:  
پیمانکاران اجرای بزرگراه درون شهری در سطح شهر تهران  
مهندسان مشاور اجرای بزرگراه درون شهری در سطح شهر تهران.  
کارفرمایان بزرگراه درون شهری در سطح شهر تهران.  
سازمان مهندسی و عمران شهرداری تهران.  
دانشجویان و محققین در زمینه مدیریت ریسک.