

## شناسایی و تبیین موانع موجود در عدم تحویل به موقع پروژه های بخش آب کشور (مطالعه موردی: شرکت آب منطقه ای استان مازندران)

دکترمهران مختاری بایع کلایی<sup>۱</sup>، حمیدرضا آزادی<sup>۲</sup>

۱- استادیار و عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد چالوس (نویسنده مسئول)

M.Mokhtari44@yahoo.com Email;

۲- کارشناسی ارشد مدیریت دولتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه

Azadi.pst@gmail.com

### چکیده

طرحهای عمرانی در حکم نبض اقتصاد جامعه هستند. اعتبار این طرحها، سرمایه‌گذاریهای دولتی محقق و به همراه سرمایه‌گذاریهای بخش خصوصی رشد اقتصادی را موجب می‌شوند. اگر بهره‌برداری از پروژه با تاخیر مواجه شوند، ضمن اتلاف سرمایه‌ها برخی از آنها توجیه فنی و اقتصادی خود را از دست خواهند داد. هدف کلی از انجام این تحقیق استخراج عوامل بحرانی به منظور شناسایی و ریشه‌یابی علل تاخیر در اجرای طرحها و پروژه‌های عمرانی با هدف بهینه‌سازی مدیریت پروژه‌های عمرانی و کاهش تاخیر زمانی می‌باشد. بنابراین، در این پژوهش تلاش شده است که موانع موجود در عدم تحویل به موقع پروژه‌های بخش آب کشور در شرکت آب منطقه‌ای استان مازندران مورد کنکاش و بررسی قرار گیرد. روش تحقیق، توصیفی-پیمایشی و جامعه‌آماری این پژوهش، مدیران، کارشناسان، کارفرمایان و پیمانکاران درگیر در بخش‌های مختلف پروژه‌های عمرانی بخش آب کشور در شرکت سهامی آب منطقه‌ای مازندران. روش نمونه‌گیری تصادفی ساده و تعداد نمونه شامل ۱۶۹ نفر اعم از مدیران، کارشناسان، کارفرمایان و پیمانکاران درگیر در بخش‌های مختلف پروژه‌های عمرانی بخش آب کشور در شرکت سهامی آب منطقه‌ای مازندران است. یافته‌های پژوهشی این تحقیق نشان می‌دهند که بین متوسط رتبه‌ها در حوزه موانع مدیریتی و متوسط رتبه‌ها در مجموع ۸ سوال موانع اقتصادی-مالی و متوسط رتبه‌ها در حوزه موانع فنی/زیرساختی و متوسط رتبه‌ها در حوزه موانع محیطی و متوسط رتبه‌ها در حوزه موانع حقوقی-قانونی و متوسط رتبه‌ها در حوزه موانع حقوقی-قانونی و متوسط رتبه‌ها در حوزه موانع انسانی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

کلید واژه‌ها: موانع مدیریتی، موانع اقتصادی/مالی، موانع فنی/زیرساختی، موانع انسانی، موانع محیطی، موانع حقوقی/قانونی، موانع سیاسی

## مقدمه

سرمایه گذاری در کشور از اهمیت بسزائی برخوردار است. تمام به موقع و با هزینه پیش بینی شده هر پروژه یا طرح از جمله معیارهای اصلی موفقیت آن محسوب میشود. عدم اتمام به موقع و با هزینه پیش بینی شده طرح یا پروژه باعث برآورده نشدن خواسته های کارفرما و اهداف طرح یا پروژه میگردد در اجرای پروژه ها، طرحهای عمرانی در کشور ایران متاسفانه مجریان و پیمانکاران اهمیت چندانی به قیمت تمام شده پروژه و زمان لازم برای راه اندازی آن نمی دهند و راجع به این امر توجه جدی صورت نمی پذیرد و باعث ضرر به نظام برنامه و بودجه ریزی و فنی و اجرایی کشور می شود. به دلیل اهمیت این تحقیق محقق برآن است تا موانع موجود در عدم تحویل به موقع پروژه های بخش آب کشور در این شرکت را مورد کنکاش قرار گیرد. لذا محقق به بررسی این موضوع پرداخته است تا پاسخی برای این سوالات در تحقیق خود بیابد. هدف اصلی: شناسایی و تبیین موانع موجود در عدم تحویل به موقع پروژه های بخش آب کشور در شرکت سهامی آب منطقه ای مازندران.

در تحقیق حاضر با مطالعه ی منابع کتابخانه ای در رابطه با نحوه اجرای طرحهای عمرانی و نظرخواهی از کارشناسان و خبرگان امر الگوی زیر به عنوان چارچوب نظری برای بررسی آسیبهای اجرای طرحهای عمرانی از دیدگاه مدیریت، معاونین و کارشناسان بخش آب کشور در نظر گرفته شده است و اهداف و سوالات تحقیق براساس مدل مفهومی طراحی شده است.

۱-۴-۱- موانع مدیریتی

۱-۴-۲- موانع اقتصادی/ مالی

۱-۴-۳- موانع فنی/ زیر ساختی

۱-۴-۴- موانع انسانی

۱-۴-۵- موانع محیطی

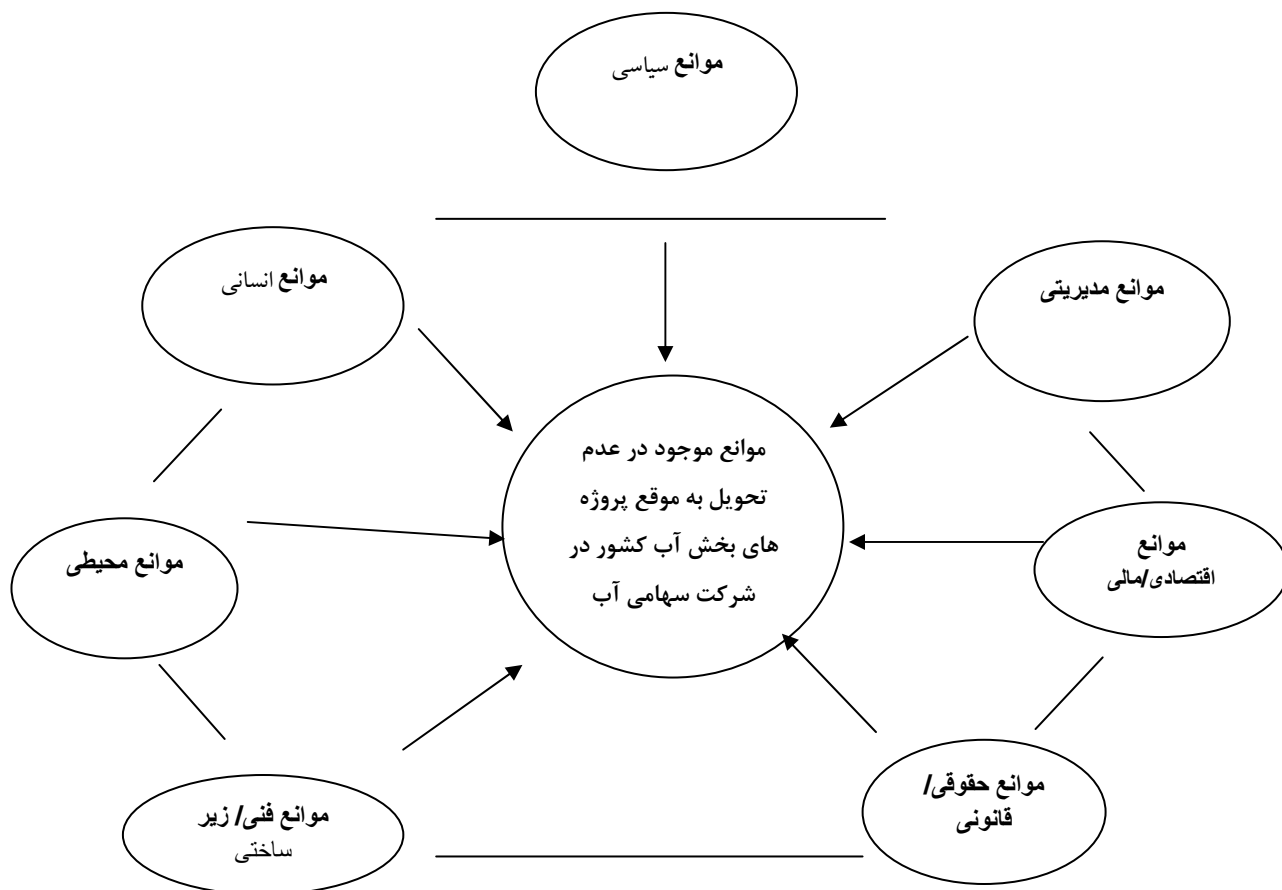
۱-۴-۶- موانع حقوقی/ قانونی

۱-۴-۷- موانع سیاسی

امروزه طرحهای عمرانی به دلیل حجم اعتبارات مصروفه و حساسیتهای اجتماعی به مثابه شریانهای حیاتی اقتصادی و سیاسی دولتها هستند؛ به خصوص که در دهه های اخیر این حوزه از فعالیتهای کشور ما، معنا و حساسیت ویژه ای یافته است. با این حال و با وجود توجهات خاص در قالب قوانین و آیین نامه های ویژه و تخصصی، باز هم با پروژه های بسیار کم شماری روبرو هستیم که در موعد مقرر و با هزینه مطلوب و با کیفیت و مشخصات منطبق با انتظارات تحویل شده باشند. از جمله علل این ناکامیها آن است که اغلب تلاطمات محیطی پروژه ها به طور واقعگرایانه در نظر گرفته نمی شود و از سویی تغییرات درخواستهای ذینفعان که عمدتاً ناشی از نیاز سنجی های غیر اصولی است به وفور دیده میشود، لذا برآیند عواملی از این دست نتایج نامنطبق با خواستها را در پی دارد. طرحهای عمرانی در حکم نبض اقتصاد جامعه هستند. اعتبار این طرحها، سرمایه گذاریهای دولتی محقق و به همراه سرمایه گذاریهای بخش خصوصی رشد اقتصادی را موجب می شوند. فعالیتهای مربوط به طرحهای عمرانی کشور، عمدتاً پس از شکل گیری برنامه های توسعه اقتصادی - اجتماعی دنبال و از محل درآمدهای عمومی مربوط به بودجه دولت تأمین شده است. از این رو، موفقیت طرحهای مزبور به معیار برجسته ای در سنجش و قضاوت در عملکرد دولتها تبدیل می شود و بازتابی از کارایی و اثربخشی شیوه های مدیریت در کشور به شمار می رود. اگر بهره برداری از پروژه با تاخیر مواجه شوند، ضمن اتلاف سرمایه ها برخی از آنها توجیه فنی و اقتصادی خود را از دست خواهند داد. پروژه ها در سطح کشور قابل ملاحظه و عموماً هزینه بر هستند و صرفه جویی در این پروژها به نوعی در منفعت عمومی است. شناسایی عوامل تاخیر پروژه برای کنترل پروژه های جدید در دست اجرا مفید خواهد بود و از تکرار عوامل شناسایی شده در طراحی های جدید جلوگیری به عمل خواهد آورد و استفاده از نتایج این بررسی ها برای دیگر پروژه ها مفید خواهد بود (یوسفیان، ۱۳۸۲). مدیریت بر پروژه های عمرانی در کشور با توجه به اهمیت این فعالیتهای در روند

مدل مفهومی این پژوهش، مدلی پژوهشگر ساخته و مبتنی بر مدل ها و الگو های علمی ارائه شده توسط صاحب نظران است. بخشی از مدل مفهومی که موانع موجود در عدم تحویل به موقع پروژه های بخش آب کشور (موانع مدیریتی، عوامل فرهنگی/اجتماعی، اقتصادی/مالی، عوامل حقوقی/قانونی، عوامل فنی/ زیرساختی، عوامل انسانی) را بیان می کند، که متغیر مستقل تحقیق را تشکیل می دهد. بخش دیگر مدل مفهومی که شامل عدم تحویل به موقع پروژه های بخش آب کشور است و متغیر وابسته تحقیق را در خود جای داده است.

هر مدل مفهومی به عنوان نقطه شروع و مبنایی جهت انجام مطالعات و تحقیقات است به گونه ای که متغیرهای مورد نظر تحقیق و روابط میان آن ها را مشخص می کند (Edwards et al, 2000). به عبارت دیگر می توان گفت که به صورتی ایده آل، مدل مفهومی یا همان نقشه ذهنی و ابزار تحلیلی، یک استراتژی جهت شروع و انجام تحقیق است به گونه ای که انتظار می رود در حین اجرای تحقیق، متغیرها، روابط و تعاملات بین آن ها مورد بررسی و آزمون قرار گرفته، و حسب ضرورت تعدیلاتی در آن ها انجام شده و عواملی نیز از آن ها کم و یا به آن ها اضافه شود (Sautter & Leisen, 1999).



شکل ۱- مدل مفهومی تحقیق

در این تحقیق ۱. موانع مدیریتی، ۲. عوامل فرهنگی/اجتماعی، ۳. اقتصادی/مالی، ۴. عوامل حقوقی/قانونی، ۵. عوامل فنی/ زیرساختی، ۶. عوامل انسانی متغیرهای مستقل و عدم تحویل به موقع پروژه های بخش آب کشور به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده است

## ادبیات موضوع تحقیق

دهقان (۱۳۸۵) در تحقیقی با عنوان "بررسی علل و عوامل تاخیرات در پروژه های عمرانی استان یزد"، نتایج و یافته هایی که از این تحقیق حاصل شد نشان داده که عمده عوامل اصلی در تاخیر پروژه های عمرانی استان یزد از نظر دست اندرکاران و عوامل ارایی پروژه های انتخابی به ترتیب اهمیت عبارتند از: مسئله اعتبار و نقدینگی، کمبود مصالح در حین اجرا، تغییرات کار و نیازهای خارج از محدوده قرارداد از پیمانکار، توان و بنیه مالی پیمانکار، ضعف در مطالعات بیش از سرمایه گذاری، و ارزیابی طرح های اقتصادی بوده است. و همچنین عواملی نظیر شرایط اقلیمی، جغرافیایی و جوی منطقه، مسائل اجتماعی، فرهنگی، سیاسی، آیین نامه ها و مقررات فنی و اجرایی در زمینه های مختلف، شرایط عمومی و خصوصی پیمان به منظور بستن قراردادها، همسایگیها و شرایط مربوط به سایت از اهمیت کمتری برخوردار بوده و در رده های پایین قرار دارند که این الویت بندی عوامل تاخیر در نهایت به منظور تبیین راهکارها به ارائه پیشنهاداتی در جهت رفع و بهبود تاخیرات در سه بخش بودجه و تامین اعتبار، مدیریتی، فنی، تخصصی و تجربی منجر شد.

نوری (۱۳۸۵) در تحقیقی با عنوان "اصول و مفاهیم برنامه ریزی و مدیریت پروژه" در یافته های مطالعه موردی نشان داد که تاخیر در پرداخت صورت وضعیت های موقت و عدم پرداخت به موقع پیش پرداخت به پیمانکار (مشکلات مالی)، عدم تملک به موقع اراضی و افزایش مقادیر پروژه به ترتیب به عنوان مهمترین عوامل تاخیر پروژه های عمرانی محسوب می شوند. همچنین نتایج مطالعه زمینه یابی نیز به ترتیب عوامل عدم پرداخت به موقع مطالبات ناشی از صورت وضعیت پیمانکار، عدم تملک به موقع اراضی، افزایش تورم و افزایش مقادیر پروژه به عنوان مهمترین عوامل تاخیر پروژه های عمرانی شناخته شدند. مهمترین دلیل تاخیر پیش پرداخت و عدم پرداخت به موقع صورت وضعیتهای پیمانکار را باید همانند مشکل تملک اراضی عدم تامین اعتبار و تخصیص بودجه ناکافی و یا تخصیص در زمان نامناسب دانست. با این حال عواملی چون عدم

پیگیری دستگاه اجرایی، ضعف دستگاه اجرایی در توزیع تخصیص، برآورد ناصحیح قیمت تمام شده پروژه و تحمیل فشارهای مالی به کارفرما، تورم و ضعف نقدینگی دولت می تواند بر مشکلات مالی اثر گذار باشد. بدیهی است که بنیه مالی پیمانکار نیز بر تاخیر اثرگذار است.

گندمی (۱۳۸۷) نیز در تحقیقی با بکارگیری مطالعه موردی و مطالعه زمینه یابی ۴۷ عامل تأخیر را بررسی و اولویت بندی کرد. وی عامل عدم تأمین اعتبار، مشکلات تملک اراضی و تأخیر در پرداختهای پیمانکاران را به ترتیب مهمترین عوامل تأخیر پروژه های عمرانی قلمداد کرده است.

رهنما و خسروی (۱۳۸۷) نیز در تحقیقی به بررسی نقش مدیریت عمران در تحقق پروژه های توسعه شهری منطقه ۹ شهرداری مشهد پرداخته اند. از این رو تحقیق شامل دو بخش است. در بخش اول تعداد ۱۰ پروژه که طی سال های ۱۳۸۶ و ۱۳۸۷ اجرا شده بودند، نتایج حاصله از این بخش حاکی از آن است که ۶۰٪ از پروژه های منتخب دارای تأخیر زمانی می باشند. در بخش دوم ۳۰ پرسشنامه از مدیران و پیمانکاران پروژه های عمران شهری در زمینه مشکلات و راه حل های پروژه های شهری تکمیل شد. نتایج این بخش، بیانگر ضعف سیستم مدیریت شهرداری به عنوان مهمترین عامل در ایجاد تأخیر زمانی می باشد که در جهت مرتفع ساختن این عامل بایستی سیستم مدیریت شهرداری با راهکارهای ذیل تقویت شود: ایجاد مدیریت واحد شهری، رفع روند طولانی و نامناسب تصویب طرح و نظارت صحیح و مناسب بر اجرای آن، انتخاب مشاور و پیمانکار با شرایط اصلح و مناسب، تخصیص به موقع، مناسب و کافی بودجه، ثبات در برنامه ریزی و تصمیم گیری مدیران شهری، هماهنگی با دستگاه های خدمات رسان شهری، تحصیل زمین و...؛ نهایت اینکه، موفقیت مدیریت عمران شهری نیازمند مشارکت چند جانبه شهروندان و ذینفعان است.

صفوی (۱۳۸۷) در تحقیقی به بررسی علل تاخیر زمان اجرا در تعدادی از پروژه های راه، پل و تونل در شهر تهران پرداخته و به این نتیجه رسید علت اصلی افزایش زمان

تاخیر می توان دریافت که با اصلاح ساختار و قوانین پروژه ها و استفاده از شیوه های تامین مالی مانند BOT و EPCF در اجرای پروژه ها می توان علاوه بر حل مشکل مالی، افزایش مقادیر پروژه را که ناشی از روشهای سنتی اجراء و عدم یکپارچگی مراحل طرح و ساخت است به حداقل رسانده و مشکلات استملاک اراضی را نیز تا حد زیادی کاهش داد.

صلاحی ابهری (۱۳۸۹) علل تأخیر در انجام طرح های صنعتی نفت و گاز در شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب را مورد بررسی قرار داد. هدف این تحقیق، شناسایی عوامل موثر بر تأخیر طرح ها و پروژه های صنعتی نفت و گاز در شرکت ملی نفت مناطق نفت خیز جنوب و تعیین اولویت توجه به آنها در بهبود زمان انجام پروژه و کاهش زمان های تأخیر و وقفه در طرح ها و پروژه های صنعتی نفت و گاز شرکت مورد مطالعه می باشد. نتایج پژوهش، گواهی می دهد، وجود ابهام در قرار دادها، کمبود نیروی انسانی کارآمد و متخصص در تیم پروژه، واگذاری پیمان به صورت مناقصه، کم توجهی به سوابق، تجربیات و حسن انجام کارهای گذشته پیمانکاران از هم دلائل تأخیر در تکمیل پروژه ها می باشد.

نژاد سبزی (۱۳۸۹) پژوهشی با عنوان بررسی و شناسایی عوامل موثر در تأخیر اجرایی پروژه سد مروک از جهاد دانشگاهی لرستان انجام داد. هدف این پژوهش شناسایی و تعیین عوامل تأخیر در اجرای پروژه سد مروک است و نیز تعیین ارتباط بین تعهدات کار فرمایی و تأخیر در اجرای پروژه، تعهدات پیمانکار، تعهدات مهندسی مشاور، شرایط محیطی و جغرافیایی، شرایط فرهنگی و بومی و عوامل غیر قابل کنترل است. نتایج بدست آمده نشان از شناسایی ۹۱ شاخص دارد که ۵۶ شاخص آن به عنوان علل تأخیر مورد تأیید قرار گرفت به طوریکه تجزیه و تحلیل شاخص های مذکور، عوامل تأخیر مربوط به پیمانکار را معین ۵۷/۲۶ درصد کارفرما ۶۷/۳۹ درصد نشان می دهد و مسائل مربوط به مشاور ۵۴/۱۹ درصد و عوامل غیر قابل کنترل ۲۷/۳۸ درصد، مسائل مربوط به شرایط فرهنگی ۷۴/۳۵ درصد را نشان می دهد بنابراین با

پروژه ها ضعف کارفرما بوده است. در نتایج بدست آمده مشخص گردید که اکثر پاسخ دهندگان دلایل مرتبط به ضعف کارفرما را علت اصلی افزایش زمان پروژه ها می دانند و دلایل مربوط به پیمانکار و مشاور در رده های بعدی قرار دارند. در آخر به تحلیل این نتایج و ارائه راهکارهایی برای این ضعفها پرداخته شده است که نتایج آن اصلاح برخی ساختارها و باورها در امر مدیریت شهری است که بتواند سبب برنامه ریزی بهتر شهری در راستای ایجاد شهری پایدار گردد.

یعقوبی (۱۳۸۷) پژوهشی تحت عنوان "بررسی عوامل باز دارنده اجرای موافقت های اصولی صادره از سوی اداره کل صنایع مازندران در برنامه پنج ساله اول توسعه (۷۲-۱۳۶۸)" انجام داد. هدف کلی این تحقیق، شناسایی و بررسی عوامل بازدارنده در اجراء موافقت اصولی (احداث واحد صنعتی) بود. یافته ها نشان داد که: مشکلات موجود در سیستم اداری مملکت ما و بروکراسی اداری، متغیر بودن قوانین و مقررات و تشریفات زائد اداری حاکم بر سازمان های ذیربط در صنعت استان عامل باز دارنده اجرای موافقت ها اصولی دانسته و در روند توسعه صنعتی استان مازندران تاثیر منفی داشته است. مضافاً بر اینکه پایین بودن سطح آگاهی های علمی و فنی و تخصصی و عدم هماهنگی میان سازمان های ذیربط در صنعت نظیر (محیط زیست، کشاورزی،...) در به نتیجه نرسیدن موافقت نامه ها تاثیر داشته که با توجه به رتبه بندی عوامل باز دارنده، به ترتیب متغیر عدم هماهنگی سازمان های ذیربط دارای رتبه اول و کمبود تسهیلات دارای رتبه دوم را طی سالهای ۷۲-۱۳۶۸ است.

نوری، فرجی (۱۳۸۸) در تحقیقی به بررسی عوامل تاخیر پروژه های عمرانی و ارائه الگویی جهت کاهش زمان تاخیر پرداخته اند. برای این منظور در یک مطالعه موردی عوامل تاخیر ۵ پروژه عمرانی شناسایی و اولویت بندی شده و مهمترین آنها استخراج می گردند. نتایج مطالعه نشان می دهد که سه عامل مشکلات مالی، مشکلات تملک اراضی و مشکلات مطالعه و طراحی مهمترین عوامل تاخیر می باشند. همچنین با ساخت مدل برهم کنش عوامل

اطمینان حاصل گردید که پرسشنامه همان خصیصه مورد نظر محقق را می‌سنجد و استاندارد شده است.

پایایی: در این تحقیق بمنظور محاسبه پایایی پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ استفاده شده است. این روش برای محاسبه هم‌آهنگی درونی ابزار اندازه‌گیری بکار می‌رود ( مؤمنی، ۱۳۸۶، ۲۱۱).

بنابراین قابلیت اعتماد پرسشنامه ی مورد استفاده در این تحقیق به کمک آلفای کرونباخ ارزیابی شده است. به منظور سنجش پایایی پرسشنامه اولیه در تحقیق مذکور ۲۰ پرسشنامه در اختیار کارکنان واساتید راهنما و مشاور قرار داده شد. داده‌های جمع‌آوری شده از طریق آزمون آلفای کرونباخ سنجیده شده است. که نتایج بدست آمده حاکی از آن است که پرسشنامه از پایایی بالایی برخوردار است. مقدار آلفای کرونباخ پرسشنامه برابر معادل ۸۳٪ بدست آمده است که نشان دهنده آن است که ابزار اندازه‌گیری از اعتماد نسبتاً بالا یی برخوردار است.

در این تحقیق از دو روش آمار توصیفی و آمار استنباطی می‌توان داده‌ها و اطلاعات گردآوری شده را تجزیه و تحلیل نمود.

**آمار توصیفی:** در این نوع تحلیل پژوهشگر با توجه به اطلاعات بدست آمده به توصیف آن‌ها می‌پردازد. با استفاده از نرم افزار spss شاخص‌های مرکزی و پراکندگی از جمله میانگین، واریانس، فراوانی جداول و نمودارها استخراج و توصیف می‌شود.

**آمار استنباطی:** طرح تحلیل استنباطی مهم‌ترین تحلیل پژوهش است که به وسیله آن تحقیق علمی تر شده و نتایج آن به اصول علمی تحقیق می‌انجامد در این تحقیق از آزمون‌های آلفای کرونباخ و آزمون کای دو فریدمن و استفاده می‌شود.

### نتایج و یافته‌ها

در ذیل، نتیجه‌گیری بر اساس آمار توصیفی و استنباطی بیان خواهد شد.

توجه به یافته‌های فوق‌بیشترین علل در تأخیر پروژه‌ها مربوط به حوزه کارفرما و کمترین آن مربوط به حوزه مشاوره بوده است.

### روش تحقیق

این تحقیق از دیدگاه هدف کاربردی و از نظر روش، این تحقیق از نوع توصیفی پیمایشی می‌باشد. جامعه آماری عبارتست از تعدادی از عناصر مطلوب مورد نظر که حداقل دارای یک صفت مشترک و متمایز باشند. در این تحقیق جامعه آماری شامل مدیران، کارشناسان، کارفرمایان و پیمانکاران درگیر در بخش‌های مختلف پروژه‌های عمرانی بخش آب کشور در شرکت سهامی آب منطقه‌ای مازندران به تعداد ۳۰۰ نفر می‌باشند.

روشی که در این تحقیق مورد استفاده قرار می‌گیرد نمونه‌گیری تصادفی ساده است که در آن به تعدادی از کارکنان پرسشنامه داده شده است. سپس با استفاده از جدول مورگان تعداد ۱۶۹ نمونه بطور تصادفی انتخاب و پرسشنامه را بین آنها توزیع گردید.

به طور کلی روشهای گردآوری اطلاعات را می‌توان به دو طبقه روشهای کتابخانه‌ای و روش‌های میدانی تقسیم نمود. در این تحقیق در خصوص جمع‌آوری اطلاعات از روش‌های کتابخانه‌ای -مشاهده -مصاحبه و پرسشنامه استفاده شده است. در این تحقیق برای سنجش پرسشنامه از مقیاس لیکرت استفاده می‌شود. که مقیاسی پنج‌گزینه‌ای به صورت: خیلی زیاد (نمره ۵)، زیاد (نمره ۴)، تا حدودی (نمره ۳)، کم (نمره ۲) و خیلی کم (نمره ۱)

روایی (اعتبار): محقق جهت سنجش روایی پرسشنامه‌ها از روش روایی قضاوتی استفاده نموده است. بدین ترتیب که پس از مطالعه و بررسی ادبیات پیشینه تحقیق پرسشنامه اولیه بین متخصصان، اساتید دانشگاه و کارشناسان خبره توزیع گردید و با کسب نظرات و مصاحبه با افراد یاد شده، اصلاحات لازم بعمل آمد و

**نتیجه و بحث مربوط به سوال پژوهشی فرعی دوم:** موانع اقتصادی/ مالی در عدم تحویل به موقع پروژه های عمرانی بخش آب کشور کدامند؟

در پاسخگویی به سوال فوق برای رتبه بندی نقاط قوت و ضعف موانع اقتصادی/ مالی، در عدم تحویل به موقع پروژه های عمرانی بخش آب کشور روش رتبه ای فریدمن استفاده شده است. فقدان بستر سازی مناسب در اجرای پروژه ها با متوسط رتبه ۵,۷۵ دارای مهمترین مانع اقتصادی/ مالی در عرصه نظام مهندسی و عملیات پروژه ها شده است دومین عامل کلیدی پس از فقدان بستر سازی مناسب در اجرای پروژه های عمرانی می توان به عدم تخصیص اعتبارات لازم موجود در پروژه های عمرانی اشاره نمود. سومین عامل موثر که سر راه شرکت آب منطقه ای از نقطه نظر موانع اقتصادی/ مالی می باشد پایین بودن توان مالی در جهت انجام عملیات می باشد.

آماره آزمون کای دو فریدمن برابر با ۳۲,۲۲۲ با سطح معنی داری ۰/۰۰۱ که عددی کوچکتر از ۰/۰۵ است نشان می دهد که تفاوت بین متوسط رتبه ها در مجموع ۸ سوال موانع اقتصادی- مالی معنی دار می باشد. در مجموع پاسخ دهندگان بیشتر به مسائل کلان اقتصادی و اجتماعی که بعنوان مانع و سر راه در حوزه بوده است رتبه بالاتری قائل شده اند.

نتایج حاصله از پژوهش حاضر با یافته های حاصل از تحقیقات فریم وپونگ (۲۰۰۳)، مورالی و همکاران (۲۰۰۶) و مرژ و تاویل (۱۹۹۸) و تومی (۲۰۰۷) و المومنی (۲۰۰۰) مطابقت داشته و پشتیبانی می شود.

**نتیجه و بحث مربوط به سوال پژوهشی فرعی سوم:** موانع فنی/ زیرساختی در عدم تحویل به موقع پروژه های عمرانی بخش آب کشور کدامند؟

در پاسخگویی به سوال پژوهشی فوق لازمست که نقاط قوت و ضعف موانع فنی/ زیرساختی، که بعنوان سد راه در عدم تحویل به موقع پروژه های عمرانی بخش آب

**نتیجه و بحث سوال پژوهشی فرعی اول:** موانع مدیریتی در عدم تحویل به موقع پروژه های عمرانی بخش آب کشور کدامند؟

در پاسخ گویی به سوال پژوهشی فوق به نقاط قوت و ضعف موانع مدیریتی در عدم تحویل به موقع پروژه های عمرانی بخش آب کشور اشاره شده است. بیشترین متوسط رتبه ها مربوط به فقدان هماهنگی لازم بین بخشی برای انجام عملیات می باشد که بزرگترین مانع مدیریتی در عدم تحویل به موقع پروژه های عمرانی بخش آب کشور معرفی شده است. دومین عامل اصلی در موانع مدیریتی در عدم تحویل به موقع پروژه های عمرانی بخش آب کشور چندگانگی مراکز تصمیم گیری برای انجام عملیات و سومین مانع مدیریتی در عدم تحویل به موقع پروژه های عمرانی بخش آب کشور فقدان نظام شایستگی در شرکت و به همین ترتیب چندگانگی مراکز تصمیم گیری، فقدان انگیزه و حمایت لازم از مدیران، اعمال مدیریت ناکارآمد و ضعف برنامه ریزی کلان و بلندمدت مدیران در ردیف های بعدی موانع مدیریتی قرار گرفته است

وجود ساختار سنتی ضعیف ترین مانع مدیریتی در عدم تحویل به موقع پروژه های بخش آب کشور شده است. به عبارت دیگر می توان نتیجه گرفت که گذر از روش های سنتی در پروژه های عمرانی در حال حاضر انجام گردیده است و عامل تاثیر گذار در موانع مدیریتی در عدم تحویل به موقع پروژه های عمرانی بخش آب کشور نشده است.

آماره آزمون کای دو فریدمن برابر با ۳۱/۷۰۱ می باشد که چون سطح معنی داری عددی کوچکتر از ۰/۰۵ می باشد لذا تفاوت بین متوسط رتبه ها در حوزه موانع مدیریتی معنی دار می باشد.

نتایج حاصله از پژوهش حاضر با یافته های حاصل از تحقیقات سونوگا و همکاران (۲۰۰۲)، مورالی و همکاران (۲۰۰۶) و تومی (۲۰۰۷) مطابقت داشته و پشتیبانی می شود.

نتایج حاصله از پژوهش حاضر با یافته های حاصل از تحقیقات مورالی وهمکاران (۲۰۰۶) ، تومی (۲۰۰۷) و مانسفیلد و همکاران (۲۰۰۰) مطابقت داشته و پشتیبانی می شود.

### نتیجه و بحث مربوط به سوال پژوهشی فرعی

**پنجم:** موانع محیطی در عدم تحویل به موقع پروژه های عمرانی بخش آب کشور کدامند؟

در پاسخگویی به سوال پژوهشی فوق لازمست که نقاط قوت و ضعف موانع، که بعنوان سد راه در عدم تحویل به موقع پروژه های عمرانی در بخش آب کشور می شود مشخص شده است. در حوزه موانع محیطی، شرایط نامناسب جوی با متوسط رتبه ۴,۰۴ در رتبه اول قرار گرفته است. وجود کوهها رودخانه ها در مسیر پروژه ها با متوسط رتبه ۳,۵۲ در رتبه دوم و به ترتیب عدم پیش بینی لازم در هنگام بروز حادثه با متوسط رتبه ۲,۹۸ و عدم پیش بینی لازم در هنگام بروز بلایای طبیعی با متوسط رتبه ۲,۸۶ در رتبه های سوم و چهارم قرار دارند. آماره آزمون کای دو فریدمن برابر با ۲۷/۷۹۵ با سطح معنی داری کوچکتر از ۰/۰۵ تفاوت معنی دار بین متوسط رتبه ها در حوزه موانع محیطی نشان می دهد.

نتایج حاصله از پاسخ گویی به سئوال پژوهشی فوق با یافته های حاصل از تحقیقات چان و همکاران (۲۰۰۲)، فریم و پونگ (۲۰۰۳) و مرژ و تاویل (۱۹۹۸) مطابقت داشته و پشتیبانی می شود .

### نتیجه و بحث مربوط به سوال پژوهشی فرعی

**ششم:** موانع حقوقی/ قانونی در عدم تحویل به موقع پروژه های عمرانی دستگاه های اجرایی در بخش آب کشور کدامند؟

در پاسخگویی به سوال پژوهشی فوق لازمست که نقاط قوت و ضعف ، که بعنوان سد راه در عدم تحویل به

کشور می شود مشخص گردد. در حوزه موانع فنی/ زیرساختی، عدم تکنولوژی وارداتی نظیر ماشین آلات و تجهیزات با متوسط رتبه ۶,۲۸ در رتبه اول قرار گرفته است. عدم گسترش زیرساخت های لازم فناوری نوین به منظور تحول و نوسازی با متوسط رتبه ۵,۳۹ در رتبه دوم و به ترتیب فقدان امکانات و تجهیزات با متوسط رتبه ۵,۳۰ و عدم ایجاد مراکز تحقیق و توسعه با متوسط رتبه های ۵,۲۰ و ۴,۹۶ در رتبه های چهارم و پنجم قرار دارند .

آماره آزمون کای دو فریدمن برابر با ۴۲,۶۹۱ با سطح معنی داری کوچکتر از ۰/۰۵ تفاوت معنی دار بین متوسط رتبه ها در حوزه موانع فنی/ زیرساختی نشان می دهد.

نتایج حاصله از پژوهش حاضر با یافته های حاصل از تحقیقات تومی (۲۰۰۷)، چان وهمکاران (۲۰۰۲) و مورالی وهمکاران (۲۰۰۶) و آبینو وهمکاران (۲۰۰۲) مطابقت داشته و پشتیبانی می شود.

### نتیجه و بحث مربوط به سوال پژوهشی فرعی

**چهارم:** موانع انسانی در عدم تحویل به موقع پروژه های عمرانی بخش آب کشور کدامند؟

در پاسخگویی به سوال پژوهشی فوق لازمست که نقاط قوت و ضعف موانع انسانی، که بعنوان سد راه در عدم تحویل به موقع پروژه های عمرانی در بخش آب کشور می شود مشخص شده است. در حوزه موانع انسانی، عدم رضایت کارکنان از سیستم پرداخت ها با متوسط رتبه ۷/۶۰ در رتبه اول قرار گرفته است. ناتوانی در جذب و نگهداری کارکنان توانمند با متوسط رتبه ۷/۵۹ در رتبه دوم و به ترتیب عدم برخورداری از نیروی انسانی با تجربه و دانش آموخته با متوسط رتبه ۷/۴۵ و فقدان برنامه جامع آموزش با متوسط رتبه ۷/۳۶ در رتبه های سوم و چهارم قرار دارند.

آماره آزمون کای دو فریدمن برابر با ۳۲,۶۹۲ با سطح معنی داری کوچکتر از ۰/۰۵ تفاوت معنی دار بین متوسط رتبه ها در حوزه موانع انسانی نشان می دهد.



رتبه سوم قرار گرفته است و خط قرمزهای دولتی با متوسط رتبه ۳،۷۱، در ردیف بعدی قرار گرفته شد.

آماره آزمون کای دو فریدمن برابر با ۴۱/۸۳۹ با سطح معنی داری ۰/۰۰۰۱ که عددی کوچکتر از ۰/۰۵ می باشد نشان می دهد که تفاوت معنی دار بین متوسط رتبه ها در حوزه موانع حقوقی- قانونی برقرار است.

نتایج حاصله از پژوهش حاضر با یافته های حاصل از تحقیقات مرژ و تاویل (۲۰۰۰)، مورالی و همکاران (۲۰۰۶) مطابقت داشته و پشتیبانی می شود.

### نتیجه گیری و پیشنهادات

بر اساس نتایج به دست آمده حاصل از بررسی فرضیه های تحقیق، پیشنهادهای کاربردی ذیل ارائه می شود:

- وجود نظام مدیریت راهبردی و استراتژیک
- برنامه ریزی کلان و بلند مدت توسط مدیران و دست اندرکاران
- تخصیص اعتبارات لازم در جهت انجام پروژه
- سرمایه گذاری های لازم در شرکت ها
- در اختیار قرار دادن امکانات و تجهیزات
- ایجا مراکز تحقیق و توسعه
- توجه به دانش منابع انسانی
- برخورداری از نیروهای انسانی باتجربه و دانش آموخته

-پیش بینی های لازم در هنگام بروز بلایای طبیعی

-پیش بینی های لازم در هنگام بروز حادثه

-حمایت نظام و فرهنگ سازان جامعه

-تدوین قوانین حقوقی و دستورالعمل اجرایی شفاف

موقع پروژه های عمرانی در بخش آب کشور می شود مشخص شده است. در حوزه موانع حقوقی/ قانونی که فقدان جامع نگری در تدوین و تنظیم قوانین با متوسط رتبه ۷/۷۰ در ردیف اول قرار گرفته است. همچنین دومین مانع بعنوان مانع حقوقی- قانونی کاغذسازی و تشریفات زائد اداری با متوسط رتبه ۶/۹۳ در رتبه دوم قرار گرفته است. سومین مانع فقدان نظام و سازوکارهای مناسب جهت پیگیری اجرای قوانین با متوسط رتبه ۶/۷۹ در رتبه سوم قرار گرفته است و به ترتیب عدم تدوین قوانین حقوقی مناسب، عدم حمایت نظام و فرهنگ سازان جامعه و عدم تصویب قوانین تسهیل کننده با متوسط رتبه های ۶/۷۹، ۶/۷۳، ۶/۶۹ در ردیف های بعدی قرار گرفته شد. آماره آزمون کای دو فریدمن برابر با ۴۱/۸۳۹ با سطح معنی داری ۰/۰۰۰۱ که عددی کوچکتر از ۰/۰۵ می باشد نشان می دهد که تفاوت معنی دار بین متوسط رتبه ها در حوزه موانع حقوقی- قانونی برقرار است.

نتایج حاصله از پژوهش حاضر با یافته های حاصل از تحقیقات تومی (۲۰۰۷)، مورالی و همکاران (۲۰۰۶) و فریم پونگ و همکاران (۲۰۰۳) و سونوگا و همکاران (۲۰۰۲) مطابقت داشته و پشتیبانی می شود.

### نتیجه و بحث مربوط به سوال پژوهشی فرعی

هفتم: موانع سیاسی در عدم تحویل به موقع پروژه های عمرانی دستگاه های اجرایی در بخش آب کشور کدامند؟

برای اینکه بتوان به سوال پژوهشی فوق پاسخ داد لازم است با استفاده از روش رتبه بندی فریدمن نقاط قوت و ضعف موانع سیاسی در عدم تحویل به موقع پروژه های عمرانی مشخص شده است .

در حوزه موانع سیاسی که کنترل های بیش از حد دولتی با متوسط رتبه ۴،۸۸ در ردیف اول قرار گرفته است. همچنین دومین مانع بعنوان موانع تشریفات دولتی با متوسط رتبه ۳،۹۸ در رتبه دوم قرار گرفته است. سومین مانع بکارگیری شرکت های وابسته رتبه ۳،۸۳ در

- کمتر کردن کنترل های بیش از حد دولتی

- کمتر شدن تشریفات دولتی

### پیشنهادهای کاربردی مدیریتی

به مدیران ارشد در سازمان مدیریت و برنامه ریزی پیشنهاد می شود که ایجاد نظام هماهنگ و پیوسته در برنامه ریزی و تفکر عمیق به منظور تصمیم گیری صحیح مهمترین عامل موفقیت پروژه های عمرانی می باشد.

به مدیران ارشد توصیه می شود که پیش از اعلام پایین ترین قیمت ارائه شده به عنوان برنده مناقصه، مطالعه دقیقی در خصوص تجربه و امکانات پیمانکار مزبور به عمل آورند. پرداختها را بر اساس درصد وزنی کار و میزان پیشرفت پروژه پرداخت نمایند و دستورات تغییر کار را به حداقل رسانند. به پیمانکاران نیز توصیه می شود که با برنامه ریزی دقیق و زمانبندی کارها، منابع خود را مدیریت نمایند، از نیروهای کاری متخصص و به تعداد کافی استفاده کنند، با بهبود سیستم مدیریت مالی، جریان نقدینگی و پرداختها و دریافتهای خود را به صورت نسبی از پرداختهای کارفرما تنظیم نمایند.

اصلاح ضوابط در خصوص معیار های انتخاب پیمانکاران از نظر توانایی مال، دانش فنی و اجرایی، سابقه کار مرتبط در زمینه پروژه های عمرانی.

درخواست مجریان پروژه های عمرانی از بخش مدیریت و برنامه ریزی سازمان مبنی بر تدوین فهرست بها تشکیل واحد برنامه ریزی و زمان بندی به منظور تعیین مدت لازم و مناسب (بر اساس مطالعات علمی) با توجه به شرایط و محدودیت های پروژه های عمرانی جهت جلوگیری از تعجیل در افتتاح پروژه ها.

نهاد های ذیربط و مسئول امور اعتباری باید در تخصیص کامل، بهنگام و متناسب با حجم برآورد ریالی پروژه ها پیگیری و اقدام نمایند. همچنین با توجه به دوره

مالی ضروری است در ابتدای دوره مالی وضعیت اعتبار پروژه ها مشخص و ابلاغ گردد. بدین منظور بایستی برای پروژه های مصوب در چارچوب ضوابط بودجه سنواتی پیش پرداخت تکمیلی پروژه تخصیص یابد. همچنین با انتخاب مدیرانی با تخصص مدیریتی و آشنا به نظام فنی و اجرایی طرح های عمرانی، می توان ضعف ها و نواقص پروژه ها را به حداقل رساند.

افزایش توان علمی مهندسان در برآورد پروژه.

جریمه مهندسين مشاور در صورت تأخیر در تهیه نقشه ها.

از اجرای پروژه های عمرانی توسط دستگاه هایی که ماهیتاً وظیفه اجرای پروژه های عمرانی را ندارند، جلوگیری گردد و الزام دستگاه ها به رعایت مفاد بخشنامه ها در خصوص پرهیز از انعقاد قرارداد قبل از تخصیص اعتبار مورد نیاز و فراهم شدن زمین و نقشه های اجرایی و بدون معارض بودن اجرای طرح مورد توجه و نظارت قرار گیرد و نیز قبل از اتمام پروژه های نیمه تمام، پروژه های جدید تصویب نگردد.

یکپارچه کردن و هماهنگی عوامل اجرایی، برنامه ریزی و بودجه ریزی طرح های عمرانی و الزام دستگاه ها به رعایت مفاد بخشنامه ها در خصوص پرهیز از انعقاد قرارداد قبل از تخصیص اعتبار مورد نیاز و فراهم شدن زمین و نقشه های اجرایی و بدون معارض بودن اجرای طرح مورد توجه قرار گیرد.

سازمان های نظام مهندسی ذیربط و ناظران پروژه باید جنبه های نظارت در اجرای پروژه را مورد توجه قرار دهند و به عنوان مشاوران امین در راستای اجرای مطلوب پروژه تلاش نمایند.

آشنا کردن مدیران با نحوه برنامه ریزی و کنترل پروژه و نظام فنی و اجرایی طرح های عمرانی با استفاده از دوره های آموزشی و برنامه ریزی جهت توانمندسازی نیروی انسانی از طریق اجرای دوره های آموزشی در راستای

- تحقیق حاضر در خصوص عوامل مؤثر بر تأخیر در اجرای پروژه های عمرانی بوده فلذا بررسی تحقق اهداف دولت اعم از اجتماعی، اقتصادی و ... نیز می تواند مورد بررسی قرار گیرد.

- با توجه به اینکه این تحقیق، بصورت موردی در یک دستگاه اجرایی استان مازندران مورد بررسی قرار گرفته است پیشنهاد می گردد چنین بررسی برای دیگر شرکتهای دولتی مستقر در استان نیز انجام گیرد.

- با توجه به اهمیت پروژه های عمرانی پیشنهاد می گردد تحقیقاتی در این زمینه با استفاده از خبرگان رشته های مختلف جهت بررسی زوایای گوناگون این اهم اقدام گردد (کار تیمی متشکل از متخصصین رشته های مختلف درگیر اجرای طرح های عمرانی).

افزایش مهارت کارشناسان و ارتقاء بهره وری نیز از عوامل مهمی هستند که در کاهش تأخیرات نقش دارد.

سازمان ها و نهادهای ذیربط در توانمندسازی پیمانکاران از طریق اجرای دوره های آموزشی و بازدید های علمی به عنوان عوامل اصلی اجرای پروژه های عمرانی تلاش نمایند و برای ارتقای مهارت های فنی و نیز ارائه خدمات مشاوره ای به پیمانکاران اقدام نمایند.

الزام مراجع صدور گواهی صلاحیت پیمانکاران جهت نظارت بر عملکرد شرکت های پیمانکاری و ارزیابی آن ها برای تمدید صلاحیت مورد توجه قرار گیرد.

تشکیل کمیته رفع معارضین تأسیساتی، ترافیکی و فضای سبز و در نظر گرفتن جریمه تأخیر در رفع معارضین تأسیساتی.

#### توصیه هایی برای محققان آینده

پیرامون موضوع فوق پیشنهادهایی بر اثر تجربیاتی که محقق در هنگام تحقیق با آن روبرو شده و به عنوان توصیه ها برای محققان آتی اعلام می دارد.

- انجام موضوع تحقیق مشابه در جامعه آماری دیگر استانها

- انجام موضوع تحقیق مشابه در سازمانهای دیگر

- شناسایی متغیرها و پارامترهایی غیر از پارامترهای مطرح شده در تحقیق حاضر

- انجام تحقیق مشابه با موضوع مشابه در شرکت های بخش خصوصی

- انجام تحقیق مشابه با موضوع مرتبط با کل کشور

- با توجه به میزان تأثیرگذاری عوامل مؤثر بر تأخیر در اجرای پروژه های عمرانی در این تحقیق، هر یک از این عوامل خود به تنهایی می تواند عنوانی برای تحقیق در آینده باشد.

## منابع و ماخذ

- ۱- آذر، عادل، مومنی، منصور، آمار و کاربرد آن در مدیریت، ۱۳۷۷، تهران، انتشارات سمت.
- ۲- اسپینر، ام. پیت، مدیریت پروژه، ۱۳۸۰، ترجمه محمود زرگر و مهدی علی نیا، ناشر آشتیان.
- ۳- حکیمیان، محمدحسین، طرحهای عمرانی پاشنه آشیل اقتصاد ایران، ۱۳۸۲، مجله مدیرساز، شماره ۱۲.
- ۴- جاسبی، عبدالله، اصول و مبانی مدیریت، ۱۳۷۳، تهران، انتشارات دانشگاه آزاد.
- ۵- دهقان، وحید (۱۳۸۵)، "بررسی علل و عوامل تاخیرات در پروژه های عمرانی استان یزد" دانشگاه تهران پردیس هنرهای زیبا دانشکده معماری.
- ۶- ذوالفقاری، محمدمهدی، (۱۳۹۰)، "عوامل مؤثر در تأخیر اجرای پروژه های عمرانی استان سمنان".
- ۷- رستمی، علی بخش، "عوامل مؤثر بر تاخیر در اجرای پروژه های عمرانی اداره کل مسکن و شهرسازی استان گلستان" پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت دانشگاه آزاد اسلامی چالوس، ۱۳۹۱.
- ۸- رهنما، محمد رحیم، خسروی، مرتضی، بررسی وضعیت ایستگاه های مصالح ساختمانی موجود در سطح شهر مشهد و ارزیابی عملکرد آن از نظر مسئولین و شهروندان و ضرورت تسنجی آن در سطح شهر و ارائه مشکلات موجود و راهکارهای ارتقاء کیفی آن، ۱۳۸۷، مرکز پژوهش های شورای اسلامی شهر مشهد.
- ۹- شاکری، اقبال، قربانی، علی، "مدیریت پروژه و شناخت علل عمده ادعاهای پیمانکاران پروژه های عمران" دومین کنفرانس بین المللی مدیریت پروژه اسفند ۱۳۸۹.
- ۱۰- شاکری، اقبال، قربانی، علی، (۱۳۸۴)، "مدیریت پروژه و شناخت علل عمده ادعاهای پیمانکاران پروژه های عمرانی"، دومین کنفرانس بین المللی مدیریت پروژه.
- ۱۱- شاکری، اقبال، کارآموزیان، امیر حسین، مید امیری، (۱۳۹۱)، "بررسی علل تاخیر پروژه های عمرانی با رویکرد عدم تامین مالی"، دومین کنفرانس ملی مهندسی و مدیریت ساخت.
- ۱۲- صفوی، علیرضا، شایانفر، محسنعلی، نصر آزادانی، مسعود، اشتهاردیان، احسان اله، (۱۳۸۹) "بررسی علل تاخیر زمان اجرای پروژه های عمرانی شهری با توجه به عوامل پروژه"، ششمین کنفرانس بین المللی مدیریت پروژه.
- ۱۳- عسکری، سید نعمت اله، مقررات و روش های اجرایی طرح های تملک سرمایه ای، ۱۳۸۹.
- ۱۴- عمیدی، م، بررسی علل تاخیر پروژه بهمن به منظور دستیابی به استراتژی مناسب در طرح ریزی و اجرای پروژهها در شرکت توسعه انرژی ایران، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، ۱۳۸۸.
- ۱۵- فرجی، حمید، (۱۳۸۵)، "بررسی عوامل تاخیر پروژه های عمرانی و ارائه الگویی جهت کاهش زمان تاخیر"، کنفرانس بین المللی مدیریت پروژه.
- ۱۶- صفوی، علیرضا، بررسی علل تاخیر زمان اجرای پروژه های عمرانی شهری با توجه به عوامل پروژه، ۱۳۸۹، ششمین کنفرانس بین المللی مدیریت پروژه.
- ۱۷- قربانی، علی، شاکری، اقبال، اختلافات در پروژه های عمرانی، پنجمین سمینار علمی پژوهشی دانشجویان عمران، ۱۳۸۴، دانشگاه شهید عباسپور.
- ۱۸- لطفی، امیر، اصول مدیریت پروژه های عمرانی، ۱۳۸۱، تهران، انتشارات سیمای دانش.
- ۱۹- گندمی، بررسی علل تاخیرات پروژه های عمرانی با مطالعه موردی روی صنعت سدسازی استان

- construction projects "International Journal of project management, 12, pp: 254-260.
- 32- Mezher, T., Jamali, D., Zreik, C., 2002, *The role of financial institutions in the sustainable development of Lebanon*.
- 33- Sounuga, F., Aliboh, O., Olake, D., 2002, 'Particular barriers and issues associated with projects in a developing and emerging economy, Case study of some abandoned water and irrigation projects in Nigeria, *International Journal of project management*, 20;pp: 611-616
- 34- Sounuga, F., Aliboh, O., Olake, D., 2002, 'Particular barriers and issues associated with projects in a developing and emerging economy, Case study of some abandoned water and irrigation projects in Nigeria, *International Journal of project management*, 20;pp: 611-616.
- کرمانشاه، ۱۳۸۷ ، پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی، دانشگاه علم و صنعت ایران.
- ۲۰- معاونت امور فنی، دفتر نظارت و ارزیابی طرحها، گزارش نظارتی پروژههای عمرانی ملی سال ۱۳۸۵ عملکرد مالی پروژههای عمرانی تا اول مرداد ماه سال ۱۳۸۶، ۱۳۸۶، تهران، ریاست جمهوری، معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی، مرکز مدارک علمی، موزهها و انتشارات.
- ۲۱- موسوی شاهرودی، سید مهدی، کتاب مدیریت سرمایه گذاری، ۱۳۸۲، انتشارات نور.
- ۲۲- موسوی شاهرودی، سید مهدی، مدیریت اقتصادی پروژه، ۱۳۸۳، ناشر بازتاب.
- ۲۳- موسوی شاهرودی، سید مهدی، کتاب برنامه ریزی، ۱۳۸۵، ناشر آثار برتر چاپ.
- ۲۴- مولائی ، فاطمه، بررسی علل تأخیرات در پروژه های ساخت، ۱۳۸۵، دانشگاه تهران.
- ۲۵- نوری، سیامک، فرجی، حمیدرضا، (۱۳۸۵) "بررسی عوامل تاخیر پروژه های عمرانی و ارائه الگویی جهت کاهش زمان تاخیر"، کنفرانس بین المللی مدیریت پروژه.
- 26- AL-Momani, A.H, 2000, *construction delay: a quantitative analysis*" *International journal of project management*, 20.
- 27- Cleland, d.L., King, w.R., 1983, *Project management hand book, vam nostrand reinhold*.
- 28- Chan, D.W.M., Kumaraswamy, M.M., 2002, *Compressing construction durations: Lesson learned from Hong Kong building projects*" *International Journal of Project Management*, 20,pp: 23-35.
- 29- Frimpong, Y., Olywoye, J., Crawford L., 2003. *Causes of delay and cost overruns in construction of groundwater projects in a developing countries, Ghana as a case study, International Journal of Project Management*, 21, pp: 321-326.
- 30- Lyoung, T., 1996, *Impelementing projects, Industrial sociely*.
- 31- Mansfield, N., Ugwu, O., Doran, T., 1994, *Causes of delay and cost overruns in Nigerian*

