

دانشگاه تهران

دانشکده علوم اداری و مدیریت بازرگانی

تحقیقی پیرامون نارسائی های موجود در واگذاری کار به پیمانکاران ساختمانی و تأسیساتی

پایان نامه فوق لیسانس

استاد راهنما آقای دکتر علیرضا بشارت

هیئت داوران

آقای دکتر اقتصاداری

آقای دکتر بشارت

خانم دکتر خدادوست

تمهیه و تنظیم از: رضوان لفظی دانشجوی فوق لیسانس

رشته علوم اداری دانشگاه علوم اداری و مدیریت بازرگانی

تاریخ بیست و هشتم اردیبهشت ماه ۲۰۳۰

۳۱۴۰

۲۵۳۵/۳۱۹	این رساله در جلسه مورخ
بشارت	هیئت رئیسه گئی
تصویب	درجه

فهرست مطالب و مندرجات

عنوان

فصل اول: طرح کلی تحقیق

— اهمیت موضوع و علت انتخاب آن

— تعریف مشکل

— تعریف فرضیه ها

— انتخاب فرضیه اهم

— قلمرو زمانی

— جامعه آماری

— روش تحقیق

— نقاط ضعف و برجسته تحقیق

فصل دوم

الف — تاریخچه

ب — بررسی وضع موجود :

— تعاریف

— انواع عملیات پیمانکاری ساختمانی و تاسیساتی

— تشخیص صلاحیت پیمانکاران

— رشته های عملیات پیمانکاری

— فهرست های سازمان برنامه و بودجه

— اشاره به بعضی از مواد آئین نامه تشخیص صلاحیت پیمانکاران

— چگونگی رتبه بندی پیمانکاران

— دستورالعمل رتبه بندی

— نحوه انتخاب پیمانکاران

— روشهای ارجاع کار به پیمانکاران

۱ - ۲۷

۱ - ۴

۵ - ۱۸

۱۸ - ۲۶

۲۶ - ۳۰

۳۰

۳۱ - ۳۲

۳۲ - ۳۳

۳۴ - ۳۷

۴۰

۴۱ - ۴۶

۴۷

۴۸ - ۵۰

۵۱ - ۵۲

۵۴ - ۶۱

۶۲ - ۶۳

۶۴ - ۶۸

۶۸ - ۸۲

۸۲

۸۸ - ۹۸

۹۹ - ۱۱۰

۱۱۱ - ۱۲۶

۱۲۷ - ۱۲۴  
۱۲۵ - ۱۲۶  
۱۲۷ - ۱۴۱  
۱۲۷ - ۱۴۲  
۱۴۲  
۱۴۲ - ۱۴۵  
۱۴۶ - ۱۵۰

- روشهای تعیین برنده مناقصه  
- مقایسه بین روشها  
- چگونگی تعدیل قیمت ها  
- نحوه جمع آوری قیمت ها  
- منابع اطلاع  
- مراکز قیمت گیری  
- چگونگی نحوه اعمال نظارت بر کار پیمانکاران در وضع موجود

فصل سوم: بررسی موردی

۱۵۶  
۱۵۷ - ۱۷۱  
۱۷۵ - ۱۷۷

- مقدمه  
- بررسی چگونگی اجرای یک پروژه بطور نمونه  
- تجزیه و تحلیل پروژه مورد مطالعه  
- نتیجه گیری کلی در مورد پروژه مورد بحث  
- چگونگی نظارت بر کار پیمانکاران و ارزشیابی آنها  
- خدمات مهندسان مشاور  
- نواقص مربوط به مکانیزم نظارت در وضع موجود  
- مفاهیم نظارت و کنترل  
- مفاهیم برنامه ریزی و طرح ریزی  
- ارتباط برنامه ریزی و کنترل  
- چگونگی امر برنامه ریزی و نظارت در محدوده کارگاههای ساختمانی

۱۸۰ - ۱۸۱  
۱۸۲ - ۱۸۵  
۱۸۶ - ۱۸۹  
۱۹۰ - ۱۹۲  
۱۹۳ - ۱۹۶  
۱۹۷ - ۲۰۰

و راهسازی.

۲۰۱  
۲۰۱ - ۲۰۴  
۲۰۵ - ۲۰۸

- شیوه های برنامه ریزی و کنترل  
- روش پیرت  
- روش سی بی ام

فصل چهارم: طبقه بندی و تجزیه و تحلیل اطلاعات بدست آمده

۲۱۴ - ۲۱۸

- جامعه آماری

- فهرست مصاحبه.

- فرم سئوالا تصاحب ه (سئوالا تمشترك)

- تجزيه و تحليل پاسخهاى بدست آمده و تبديل جوابهاى كمى به كیفى

- گروه اول سئوالا ت

- جدول شماره ۱

- تجزيه و تحليل گروه دوم سئوالا ت

- جدول شماره ۲

- تجزيه و تحليل گروه سوم سئوالا ت

- جدول شماره ۳

- تجزيه و تحليل گروه چهارم سئوالا ت

- تجزيه و تحليل گروه پنجم سئوالا ت

- جدول شماره ۴

- تجزيه و تحليل سئوالا ت خاص پيمانكاران (مهندسین مجرى طرح)

فصل پنجم

- نتیجه گیری کلی

- ارائه پیشنهادها و راه حلها

ضمائم:

- پارهاى از قسمتهاى نمونه راهنماى دعوت نامه شرکت در مناقصه پیوستهاى شماره ۲-۱

- نمونه جدول ظرفیت ارجاع کار شرکتهاى ساختمانی ۳-۴

- نمونه رتبه هاى مناسب برای مبالغ مختلف کارها پیوست ۵

- نمونه مبالغ حد اقل و حد اکثر کار مناسب و نصاب پیمانکاران بر حسب رتبه ۶

- نمونه پرسشنامه رتبه بندى شرکتهاى ساختمانی پیوستهاى ۱۳-۷

- نمونه قیمت گذاری با روش قیمت متعادل پرسشهاى شماره ۱۷-۱۴

- نمونه قیمت ها با روش X, Y, Z پیوست شماره ۱۸

۲۱۷-۲۱۹

۲۲۰

۲۲۰

۲۲۱-۲۲۲

۲۲۳-۲۲۵

۲۲۶-۲۲۷

۲۲۸-۲۲۹

۲۳۰-۲۳۱

۲۳۲

۲-۲۳۳

۲۳۴-۲۳۵

-۲۳۸

۲۳۹-۲۴۰

— نمونه قیمت ها با روش حد اقل

پیوست شماره ۱۹۰

— فرم ارزشیابی کارپیمانکاران مورد عمل در برنامه عمرانی چهارم پیوستهای ۲۳-۲

— نمونه برگ ارزشیابی پیمانکاران در برنامه عمرانی پنجم پیوست ۲۴

فهرست منابع و مآخذ فارسی

” انگلیسی ” ” ”

(الف)

پیشگفتار

رساله ای که از نظر گرامیتان میگذرد؛ حاصل کوششهای یکساله نگارنده در تهیه و دسترسی به منابع مورد نظر و تجزیه و تحلیل مطالعات بدست آمده میباشد. البته باید گفته شود که فکر تحقیق و بررسی در مورد موضوع مورد بررسی رساله نارسائی های موجود در نحوه واگذاری کار به پیمانکاران ساختمانی و تاسیساتی "چیزی نبود که ضمن همین یکسال نظر نگارنده را بخود مشغول سازد بلکه مدتها قبل از این تاریخ فکر پرداختن پایین موضوع و موضوعهای وابسته بان مورد توجه قرار گرفته بود. در واقع تهیه گزارشی برای دربار ادارات امور مالی در سازمانهای دولتی در سال تحصیلی (۵۳-۱۳۵۲) تحت عنوان "بررسی روشهای تعیین برندگان مناقصات راهسازی و ساختمان در دستگاههای دولتی" مقدمه ای بود برای انجام اینکار.

تا آنجا که مقدر بود و بررسی بعمل آمد، معلوم گردید که این نخستین باری است که در این زمینه بخصوص و اصولاً در زمینه های وابسته بان تحقیقی صورت گرفته و در واقع این اولین باری است که چنین موضوعی برای رساله برای رساله انتخاب شده است. لذا با آنکه امر تحقیق با صداقت کامل انجام گردید و تا حد امکان در جمع آوری و بررسی و تجزیه و تحلیل مطالب کوشش

(ب)

بعمل آمد، با اینحال باید از عا ن نمود که بسبب تازگی موضوع کار ارائه شده نمیتواند خالی از اشکال باشد. معینا این کار میتواند آغازی باشد برای - انجام تحقیقات کاملتر در این زمینه، و امید آنکه در آینده بررسیهای جامعتری در این زمینه و موضوعهای وابسته بآن صورت پذیرد.

رساله مورد بحث در پنج فصل تنظیم گردیده که فصل اول نمایانگر طرح کلی تحقیق، هدف، تعریف فرضیهها، و انتخاب فرضیه اهم میباشد. فصل دوم به بررسی تاریخچه و وضع موجود می پردازد. فصل سوم وضع موجود را با توجه به چگونگی اجرای طرحها مورد تجزیه و تحلیل قرار داد و نارسائیها و نواقص موجود را آشکار میسازد. فصل چهارم تجزیه و تحلیل گزینش نظرات مسئولین امروضا حین نظران و طبقه بندی این نظرات است. و بالاخره فصل پنجم راه حل ها و ارائه طریقها را در بردارد.

نیز لازم به یاد آوری است که ضمن مطالب رساله شرکتیهای ساختمانی و تاسیساتی بطور اعم و شرکتیهای ساختمانی بطور اخص مورد بررسی قرار گرفته اند و عمدتاً مطالب روی پیمانکاران دسته اخیر و در میزند.

با امتنان تشکر و تشکر از اشخاص صاحب نظر، دستگامهای فنی، مهندسان

مشاور مهندسان مجری طرحها، شرکتیهای ساختمانی وزارت راه و ترابری،

(پ)

سازمان برنامه‌ریزی و بودجه و به‌علاوه دفتر امور پیمانکاران و سازندگان و نیز دفتر

فنی سازمان مزبور که منابع مورد نیاز را در اختیار نگارنده قرار داده و در این راه -

راهنمایی‌های ارزنده‌ای نمودند، لازم به تذکر است که به لحاظ دلایلی -

خواسته شده است که اسامی شرکتها و نام اشخاص محفوظ نماند.

در اینجانب نیز وظیفه خود میدانم که از آقای دکتر بشارت بخاطر -

راهنمایی‌های ارزنده‌اش در مواقع لزوم و یاری‌اشان باین طریق سپاسگزاری

نمایم.

کلیه مطالب مندرج در این رساله صرفاً جنبه پژوهشی داشته و نمایانگر

ضوابط و قوانین جاری بین دستگامهای اجرائی و پیمانکاران، تجزیه و تحلیل

مطالب مربوطه و ذکر اشکالات، پیشنهادات و راه‌حلهای پیشنهادی میباشد.

و با مال پس از بررسی و ارائه نظریات نمیتواند بعنوان سندی برای طرح دعاوی

مورد استفاده قرار گیرد و یا ایجاد حق برای طرفین نماید.

رضوان - لفظی

اردیبهشت ماه ۲۵۳۵ شاهنشاهی



فصل اول

---

طرح کلی تحقیق

## اهمیت موضوع و علت انتخاب آن

غالبا در اجرای هر برنامه توسعه اقتصادي قسمت مهمي از اعتبارات برنامه بمصرف عملیات ساختمانی و تاسیساتي میرسد و بدیهی است که در این رهگذر مسئله‌ای که از همان آغاز کار مورد توجه قرار میگیرد جنبه های اقتصادی امروزه آن جمله هزینه اجرای کار میباشد .

بررسی های زیادی بعمل می آید تا يك کار معین با حد اقل هزینه ممکن بانجام برسد بشرطی که سود معقولی برای اجراء کند و طرح در برداشته باشد و نیز بنحوا حسن و مطلوب اجرا گردد . و بدین دلیل است که از او ایمل برنامه سوم تا کنون روشهای مختلفی اتخاذ گردیده که هزینه اجرای يك طرح را به حد اقل ممکن برسانند ولی بطوریکه بعداً تشریح خواهد شد بدلیل نارسائی های این روشها تغییر کرده که بشرح <sup>کلی</sup> يك آنها خواهیم پرداخت .

باین جهت بررسی راجع به قیمت مصالح و کارهای مختلف ساختمانی و تاسیساتي از ضروریات هر برنامه توسعه اقتصادي بشمار میرود و در کشور ما هنوز در این زمینه راه درازی و <sup>پیش</sup>است که باید پیموده شود .

برای انجام این بررسی ها نخست باید آمارها و اطلاعات لازم را جمع

جمع آوری کرد و این اطلاعات مربوط به قیمت کارهای مختلف که توسط دستگاههای

فنی برآورد و یا بوسیله پیمانکاران در مناقصات پیشنهاد شده و یا قیمتهای

قراردادهای منعقد هرگز آوری و بررسی نمود

بررسی و مقایسه<sup>این</sup> قیمتها بخوبی نشان میدهد که فقط از عوامل

زمانی و مکانی که منطقی<sup>در تعیین قیمت</sup> کارهای مختلف ساختمانی و راهسازی

موثر است تعدیل و توازن قابل ملاحظه و غیر قابل توجیهی در قیمت

کارهای مشابه در قرارداد های مختلف وجود دارد .

همچنین این بررسیها آشکار میسازد که برآورد دستگاه فنی<sup>خود</sup> بر روی -

پیشنهادات پیمانکاران و در نتیجه قیمتهای قرارداد مربوط با پیمانکاران

میگذارد بطوریکه برآورد قیمتهای فشرده و یا احتمالا ۳ شتابه دستگاه برآورد -

کنند در کم برآورد کردن قیمت کار منجر به عقد یک قرارداد با قیمت بسیار زنا

و مشکلات بعدی میشوند و بالعکس برآورد قیمتهای بیش از قیمتهای متعادل

منیج به پیشنهادها و قراردادهای گران تر از قیمت عادی خواهد شد و این

موضوع بیشتر از پیش لزوم کنترل و یکساخت کردن برآورد قیمتهای واحد دستگاههای

فنی مختلف را به ثبوت میرساند (۲)

(۱) - سازمان برنامه و بودجه در روشهای تعیین برندگان مناقصات راهسازی و بررسی قیمتهای مناقصه بار و شرف قیمت متعادل گزارش شماره ۱ (تهران دفتر

امور پیمانکاران و سازندگان مهرماه ۱۳۵۱) صفحات ۲۰۱ پیشگفتار .

۲ - همان ماخذ .

حال چند سطری راهها توجه به اهمیت مسئله بعلمت انتخاب ایسن  
مشکل اختصاص میدهم. یکی از این دلایل میتواند علاقه شخصی نگارنده  
باین موضوع باشد این علاقه ضمن تهیه یک گزارش<sup>د</sup> رسمی رسال تحصیسی  
(۵۳ - ۱۳۵۲) در یکی از واحدهای سازمان برنامه و بودجه که وظایف مختلف  
راد زمینه های مربوط - به موضوع مورد بحث ما عهد دار میباشد بوجود  
آمد.

دلایل دیگری که میتواند مورد بررسی قرار گیرد و در واقع دلیل اصلی  
برای انتخاب این موضوع میباشد آنستکه این مسئله در گذشته تا آنجا که تحقیق  
گردید بعنوان موضوع سالها انتخاب نشده اصولاً هیچگونه تحقیقی در این زمینه  
هنوز بعمل نیامده است. پیرتازگی موضوع دلیل عمده انتخاب موضوع رساله  
میشود.

دلایل دیگری را که میشود بدلیل فوق اضافه نمود، مورد توجه قرار گرفتن  
امور مربوط به پیمانکاران، قیمت کارهای ساختمانی و وسایر امور وابسته در این  
زمینه است که طی چند ماه گذشته شدیدا مورد توجه دولت و مقامات مسئول -  
قرار گرفته و شاهد زندگی برای ادعای این مطلب مقالات و مطالب گونا گونی

است که همه روزه در روزنامه‌ها چشم می‌خورد. این موضوع مخصوصاً زمانی  
مورد توجه واقع شد که مسئله مبارزه <sup>با</sup> فساد بعنوان مسئله روز در همه جا مورد  
بحث و اظهار نظر قرار گرفت. در واقع موارد فوق وسیله‌ای شد برای هر چه  
بمهر انجام دادن این تحقیق در حدی بالاتر از انجام وظیفه صرف.

## تعریف فمشکل

همه ساله از بودجه کل کشور برنامه‌های عمرانی که زیربنای اقتصاد ملی کشور را تشکیل می‌دهند سهم بسزایی را بخود اختصاص می‌دهند و در بودجه امسال (۳۵۳۵) نیز بیشترین سهم به برنامه‌های عمرانی داده شده است. در مورد پروژه‌های عمرانی که هر کدام با دلایل خاص اقتصادی و روابط مشخص و معینی طرح و برنامه‌ریزی شده‌اند انتخاب می‌گردند بحثی نیست ولی با بودجه‌ای که برای هر طرح به مرحله اجرا درمی‌آید و هزینه می‌گردد جای بحث و گفتگو بسیار بوده برای آشنائی بیشتر با مسئله مورد بحث سئوالاتی بشرح زیر می‌تواند مطرح شود :

۱ - آیا مبلغی که برای هر طرح پیش‌بینی می‌شود مقدار واقعی هزینه آن -

طرح می‌باشد ؟

۲ - آیا طرح ارائه شده بهترین طرح از نظر <sup>اید</sup> کیفیت و کمیت می‌باشد ؟

۳ - آیا سیستم واگذاری کار به پیمانکاران از طریق مناقصه <sup>قصد</sup> بوضع موجود و یا از طریق

ترک مناقصه بهترین نحوه واگذاری کار می‌باشد ؟

۴ - آیا پیمانکار انتخابی بهترین پیمانکار برای اجرای این طرح مخصوص

بخصوص می‌باشد ؟

۵ - آیا طرح اجرا شده از نظر کیفیت و کمیت طبق نقشه و مشخصات پیش

بینی شده همیباشد ؟

۶ - آیا در دوران بهره‌برداری طرح بازده اقتصادی و توسعه آن پیش‌بینی

شده است ؟

۷ - و بالاخره از آغاز تا انجام طرح هیچگونه تنگنا و نارسا<sup>تا</sup>ی از جمیع جهات

وجود نداشته است ؟ ( )

هر کدام از مسائل مطرح شده فوق قابل تعمق و بررسی بود و پس از بررسی

میتوان باین نتیجه رسید که یک نظام مونسیمت صحیح باید از آغاز تا انجام

یک طرح با افرادی واجد صلاحیت و آینده‌نگر دانش و تجربه کافی نظارت مستمر

و پیگیری داشته باشد تا یک پروژه بتواند بنحویه مطلوب انجام برسد ولی بد لایسی

نتیجه کار آنطور که پیش بینی میشد به تحقق نه پیوسته و از هر لحاظ مطلوب نظر

نبوده است - شاهد<sup>زنده</sup> برای صدق گفتار این مطالب اخباری است که همه روزه

در جراید در مورد فساد عده‌ای از پیمانکاران و مهندسان مشاور و زیاد ستگاههای

اجرائی دیده میشود که با اصطلاح خلع ید شده و زیاد ریست‌سیاه قرار گرفته -

اند تا مدت معینی کار آنها ارجاع نمیشود . علل این عدم<sup>حسن</sup> اجرا واقعا

۱ - یعنی مطالب بالا و سمت اعظم مطالب نمی در خصصی صفات بعد نتیجه  
گفتار اینست که در این عرصه‌ها

میتوان بررسی نمود و بدان پی برد و فهمید چرا عده ای افراد سود جو

برای هرچه بیشتر اند وخته کردن ثروت خود شان سرمایه ملت را بارشوه

دادن و احیاناً "حق و حساب بد یگران چگونه <sup>در</sup> میدهند و پولی را که مشـ" <sup>لا</sup>

میبايست چند طرح با آن انجام میشود صرف اجرای یک طرح کرده و یا حتی

يك طرح را هم نیمه تمام گذارده اند .

از دستگاههای مربوطه انتظار این هست که در این مورد تعمق و بررسی

بیشتری نمایند ، و نسبت به حسن اجراء و صداقت در انجام کارها ازید و شروع

تا زمان بهره برداری طرح توجه بیشتری نمایند و مسئولیت و وظیفه خود را

در مقابل جامعه و مملکت فراموش نکنند . این انتظاری است که همه افراد -

جامعه از مسئولین امور دارند .

گرچه قبلاً " برای این قسمت از رساله مطالب دیگری در نظر گرفته شده بود "

ولی مساله فساد بخصوص در مورد اجرای طرحهای عمرانی انگیزه ای شد که

تفسیری در محتوی مطالب داده شود . و این بدلیل آنستکه این مساله

پا موضوع انتخاب رساله واقعا " ارتباط داشته و از هم منفک نمیباشد .



اکنون بابررسی هفت موردی که قبلاً<sup>۱</sup> با آنها اشاره شد سعی می‌شود

که بعد توضیح بیشتر این موارد به ماهیت مشکل<sup>۲</sup> پی برده و در نتیجه علل آنها را

تأحدودی بازگو نمائیم. شاید این علل کافی و کامل نباشد ولی بی شک با مطالعه

و تحقیقی که در مورد یک مثال زنده و یک مورد خاص طی این رساله بعمل آمده

( این مورد خاص در فصل سوم آمده است ) عوامل بسیار موثری جهت پی بردن

به نارسائی های موجود در واگذاری کار به پیمانکاران می باشد .

۱- در مورد سؤال اول مبلغ طرح را از دو جهت بررسی می کنیم: — مورد

اول مربوط میشود به هزینه واقعی کار که خود ارتباط کامل با روش تعیین برنده

مناقصه دارد. تا چند ماه قبل ( خرداد ماه ۱۳۵۴ ) روشی که برای کلیه —

دستگاههای اجرائی در برگزاری مناقصه مجاز شناخته شده بود روش " میانگین "

بود ( این روش در فصل دوم مورد بررسی قرار گرفته است ) با اعمال این سیستم

چون نزدیکترین پیشنهاد بعد از ضابطه بعنوان برنده مناقصه تعیین میشد ، امکان

اینکه طرح گران تمام شود بسیار زیاد بود مثلاً " اگر عدد ضابطه در مورد یک مناقصه

بخصوص ( میلیون تومان بود ، بعلمت آنکه در این سیستم روال<sup>۳</sup> برایستکه پیشنهادی

را که بعد از ضابطه نزدیکتر از بقیه پیشنهادات<sup>۴</sup> بعنوان برنده تعیین میگردد ، احتمال

گرانتر شدن طرح بسیار زیاد میشد باین ترتیب که فی المثل پیشنهادی از جهت نقصانی

من ممکن بود ۹ میلیون تومان باشد و پیشنهاد دیگری در جهت اضافی

مثلاً " ۱۰ میلیون و نهمصد هزار تومان. در نتیجه پیشنهاد اخیر که بعد از

ضابطه نزد یکتربود برنده تعیین میشد و باین ترتیب مناقصه

مزبور که میتوانست با ۹ میلیون تومان انجام شود با ۱۰ میلیون و نهمصد

هزار تومان یعنی با اختلاف یک میلیون و نهمصد هزار تومان اضافی برنده

میشد. ضابطه مورد نظر در این روش برای تعیین برنده باین ترتیب است: (۱)

$$\frac{\text{میانگین بالا} + \text{میانگین پائین}}{2} \times 95\%$$

۲

حتی در مناقصه مشابه از هر لحاظ <sup>نیز</sup> کمترین اتفاق افتاده است که قیمت‌های

کل آنها یکی باشد و حال آنکه تفاوت‌های فاحش باهم داشته اند. این -

تفاوت قیمت‌ها باروشهای دیگر تعیین کننده برنده مناقصه (غیر از روش فوق) در -

مورد کارهای <sup>مشابه</sup> نیز وجود داشته است.

با اشکالات عدیده ای که در این روش موجود بود و ضرری که از این طریق متوجه

دولت میشد، مسئولین امر در سازمان برنامه و بودجه بر آن شدند که روش فوق

را تغییر دهند تا از این راه میزان ضرر را بکلی منتفی و یا حداقل تا حد

۱ - همانطور که قبلاً توضیح داده شد، مطالب تخصصی فوق نتیجه گفتگوهای

مستمر با عده‌ای از مهندسان مچری طرحها میباشد.

زیادی پائین بیاورند . دلایل فوق از خرداد ماه ۱۳۵۴ ( روش حداقل با  
 مختصر تغییراتی دوباره جایگزین روش میانگین " گردید ) در اینجا باید  
 توضیح داده شود که کلمه " دوباره " باین دلیل بکار برده شده که قبل  
 از روش میانگین روشهای دیگری و از جمله روش " حداقل " *بالمعقول* برای  
 تعیین برنده مناقصه مورد عمل دستگاههای اجرائی بوده که بعداً " بدلیلی ای  
 این روش تغییر کرده و سیستم میانگین جانشین آن شده است ( البته توضیحات  
 کامل در مورد یکایک این روشها در فصل دوم آمده است ) .

البته این روش هم نمیتواند خالی از اشکال باشد و مسلماً طرز زمان و باپسی  
 بردن با مشکلات حین اجرای کار این روش هم تغییر خواهد کرد و یاد آن تجدید  
 نظر خواهد شد .

مطلب دوم اینکه با هر مبلغی که برنده تعیین شود ، با آن مبلغ بدلیل  
 صحیح و دقیق نبودن برآوردها ، در احجام اقلام کارهای پیشبینی شده با  
 اعمار کارهای انجام شده تفاوتهای فاحش وجود میاید که این مورد معمولاً  
 در اکثر پروژه ها مشهود است . فی المثل حتی برای اتمام یک پروژه بخصوص  
 گاهی اوقات مبلغ اولیه تا چهارصد <sup>\*</sup> درصد افزایش پیدا کرده است . باین ترتیب

در این روش تغییراتی در روشهای دیگر نیز صورت گرفته است .

که برای تکمیل قرارداد اولیه تحت عنوان "متمم قرارداد" کارمزوریا -  
 قیمت‌های جدید بهمان پیمانکار اولی واگذار میگردد .

۲- در مورد سؤال دوم معمولاً " طرح‌های ارائه شده طبق نقشه

و مشخصات اولیه پیش نمیرود و با اجراء در نمی آید بلکه در حین اجرای

کار بانظر کارفرما و مهندسین مشاور بسته به احتیاجات کارفرما بعضی از

نقشه‌ها برای تامین منظوری تعویض میگردد ، که در نتیجه ایده جدید

کارفرما منظور شده و با المال پروژه از لحاظ کیفی و کمی تغییر میکند .

این تغییرات معمولاً " توام با دهنه های جدید و قیمت‌های جدید

میشود که در نتیجه هزینه اولیه طرح را بالا میبرد و این تغییرات چنانچه

خارج از نقشه‌ها و مشخصات پیش بینی شده باشد توام با دستورکارها و صورت

مجالس از طرف مشاور مییاشد . بهمین دلیل است که برای نمونه نمیتوان حتی

یک طرح تحویل شده را بدون وجود صورت مجلس و دستورکار پدید انمود .

۳- در مورد سومین سؤال ، معمولاً " ترك مناقصه که یک سیستم واگذاری -

کار به پیمانکار مییاشد بدین دلیل اعمال میگردد که چون انجام تشریفات