

نقش و اهمیت جایگاه مدیریت زمان در پروژه های سد سازی

چکیده:

در کشور ما بعد از انقلاب جهش قابل توجهی در کمیّت و حتی کیفیت اجرای پروژه های سد سازی صورت گرفته است . پروژه های سد سازی بعلاّت اهمیت استراتژیک و هزینه های بالای اجرای آنها، اکثراً جزء پروژه های ملی به حساب می آیند لذا همانقدر که افزایش کمیّت این نوع پروژه ها از لحاظ استراتژیک، اجتماعی و عمرانی برای کشور مهم است، همانقدر و حتی بیشتر از آن اجراء و بهره برداری بموقع و با کیفیت مهم می باشد. متأسفانه علی رغم افزایش تعداد پروژه های سد سازی در دست اجراء و یا به بهره برداری رسیده، مشکلی که این گو نه پروژه ها را بمانند سایر پروژه های عمرانی و حتی در مقیاس بیشتر آزار می دهد، عدم شروع، اجراء و بهره برداری از آنها در موعد مقرر و طبق برنامه زمانبندی می باشد. این تاخیرات ضمن اینکه باعث افزایش هزینه ساخت و کاهش کیفیت آنها می گردد، در مواردی چنان زیاد می گردد که طرح را از حالت اقتصادی خارج می کند. بدین معنا که طرح دیگر برگشت سرمایه اولیه (هزینه های مطالعاتی، اجراء و بهره

برداری) را ندارد. کلیه عوامل و دلایل ایجاد تاخیرات ضمن برهم زدن برنامه زمانبندی اولیه، مدیریت زمان پروژه را به خطر می اندازد. لذا در این مقاله، سعی بر آن گردیده که ضمن تعریف مباحث اولیه مدیریت و مدیریت زمان، به نقش و جایگاه مدیریت زمان در بروز تاخیرات و ارائه راهکارهای لازم جهت رفع آنها بیان گردد.

۱- مقدمه :

با توجه به هدف مقاله که یافتن دلایل بروز تاخیرات در پروژه های سد سازی و یافتن راهکارهای لازمه جهت جلوگیری از این تاخیرات می باشد و با در نظر گرفتن این نکته که بروز تاخیرات در کل باعث ایجاد ضعف در مدیریت زمان پروژه می گردد و یا بالعکس، ضعف مدیریت زمان حاکم بر پروژه های سدسازی که باعث بروز تاخیرات می شود. لازم است قبل از شروع به بحث در مورد عنوان مقاله، ابتدا به بیان چند تعریف علم مدیریت که با عنوان مقاله مرتبط است پردازیم .

تعریف مدیریت :

باتوجه به اینکه جهت گیری کل علم مدیریت جستجوی راههای دستیابی به اهداف با حداقل هزینه و در کمترین زمان ممکن است، توصیه این علم در انجام وظایف مدیریتی توجه به فرهنگ عمومی جامعه و فرهنگ سازمانی و نظام ارزشی حاکم بر آن است [۱]

تعریف مدیر :

بسیاری از محققان و دانش پژوهان مدیر را اداره کننده و هماهنگ کننده دانسته اند و در فرهنگستان ما نیز او را راهنما ، مرشد ، رهبر و اداره کننده مجموعه زیر نظرش معنا کرده اند. لیک آنچه که مورد باور همه کارشناسان و متخصصان فن مدیریت است ، این است که مدیر را به عنوان رهبری کننده ، هماهنگ کننده و اداره کننده دانسته اند. [2]

سطوح مدیریت :

هر مدیر با توجه به نوع کار ، سطح سازمانی ، شرایط و مقتضیات موجود به درجاتی از مهارتهای مدیریت نیاز دارد . به طور معمول سه سطح را برای طبقه بندی (سطوح مدیریت) به شرح زیر در نظر می گیرند :

سطح عملیاتی : مدیران عملیاتی معمولاً درگیر عملیات اجرایی می باشند.

سطح میانی :مدیران میانی ، مانند حلقه ای واسط میان مدیران عملیاتی و مدیران عالی عمل می کنند.

سطح عالی : اگر مدیر در سطوح عملیاتی و میانی موفق باشد ، معمولاً می تواند به سطح عالی نیز راه یابد . بر اساس مطالعات انجام گرفته بخش عمده کار مدیران عالی از حیث پویایی و میزان مشغله ، با کار مدیران عملیاتی شبیه می باشد با این تفاوت که مدیران عالی در سطح گسترده ای درگیر برنامه ریزیهای جامع و بلند مدت می شوند . و عملکرد واحدهای عمده سازمان را ارزیابی می کنند[3]

مهمترین توانایی، توانایی ذهنی، فلسفی مدیر در اجرای عناصر اصلی زیر است:

- الف - برنامه ریزی (Planning) : یعنی پیش بینی ودقت در دور نمای آینده و تنظیم برنامه عملیات
- ب- سازماندهی (Organization): یعنی ترکیب و تخصیص افراد و منابع دیگر برای انجام دادن کار
- ج- فرماندهی (Commanding): یعنی جهت دهی و هدایت افراد در انجام دادن کار
- د- هماهنگی (Cordination): یعنی همبستگی ، وحدت و سازگاری فعالیتهای مختلف در سازمان
- ه- کنترل (Control): یعنی تطبیق عملیات با موازین مصوبه ومقررات موجود[4]

تعریف زمان:

مدیران منابع را به کار می گیرند ولی زمان منبعی است که بر آنان می گذرد . مدیران سازمانشان را مدیریت می کنند ولی زمان تنها منبعی است که مهارش در دست انسان نیست. زمان خریداری نمی شود و به تملک در نمی آید ، زمان قابل ذخیره سازی نیست زمان چرخه نیست و بازگشتی ندارد .زمان منبعی است گرانبها که سپری می شود و تنها حق استفاده از آن در لحظه داریم .[5]

برآورد مدت زمان :

برآورد مدت زمان فعالیتهای بایستی توسط کارکنانی که مسئول آن فعالیتهای هستند صورت بگیرد . برآورد مدت زمان حاصل از تجربیات گذشته ، بایستی از لحاظ وقت و قابلیت کاربرد برای شرایط پروژه فعلی ، مورد تصدیق قرار گیرد .درون دادهای باید مدون بوده و سرمنشاء های آنها ، قابل ردیابی باشد .توصیه می شود هنگام جمع آوری برآوردهای زمان ، برآورد منابع مرتبط نیز به عنوان دروندادهای طرح ریزی منابع جمع آوری شود.[6]

تعریف مدیریت زمان:

مدیریت زمان ، مجموعه فرایندهای مورد نیاز جهت اطمینان از تکمیل پروژه در مدت زمان مصوب می باشد.

مدیریت زمان در پروژه های سد سازی:

با توجه به تعریف مدیریت و مدیر معلوم می گردد که مدیریت علمی است که مدیر با به کارگیری آن در جهت کاهش زمان اجراء و هزینه پروژه ها قدم بردارد. لذا معلوم می گردد که کاهش هزینه های یک پروژه با کاهش زمان ساخت آن ارتباط مستقیم دارد .بعد از انقلاب علی رغم افزایش کمیت سدهای در حال ساخت، متأسفانه زمان اجراء آنها اکثراً طبق برنامه زمانبندی اولیه پیش نرفته اند. و این پروژه ها با تاخیرات فراوان و در نتیجه با هزینه چند برابر به اجراء در آمده اند. بدیهی است در اکثر این پروژه ها در جهت جبران تاخیرات در مقاطعی از زمان، فعالیتهای اجرائی در زمان کمتر از زمان استاندارد انجام می گیرند که بالطبع کیفیت اجراء این پروژه ها رانیز (مدیریت کیفیت) کاهش می دهد. تاخیرات ایجاد شده در پروژه ها، برخلاف دیدگاه اکثر مردم و حتی برخی کارشناسان فقط در مرحله اجراء به وجود نمی آیند . بلکه بسیاری از آنها (تاخیرات) ریشه در مراحل قبلی پروژه دارد. لذا مابجهت شناسائی دلایل بروز تاخیرات در پروژه ها و ارائه راه کار جهت جلوگیری از آنها ، نقش و جایگاه مدیریت زمان را در پروژه های سدسازی را که همانا با اعمال مناسب آن،

شاهد کاهش تاخیرات و هزینه ها و افزایش کیفیت اجرای پروژه ها می گردد، در چهار بخش زیر مورد مطالعه قرار می دهیم :

- ۱- نقش مدیریت زمان و نحوه اعمال مناسب آن در فاز مقدماتی (مطالعات و طراحی) پروژه.
- ۲- نقش مدیریت زمان و نحوه اعمال مناسب آن در مرحله برگزاری مناقصه پروژه.
- ۳- نقش مدیریت زمان و نحوه اعمال مناسب آن در مرحله تهیه برنامه زمانبندی.
- ۴- نقش مدیریت زمان و نحوه اعمال مناسب آن در مرحله اجرائی پروژه.

۲- روش تحقیق

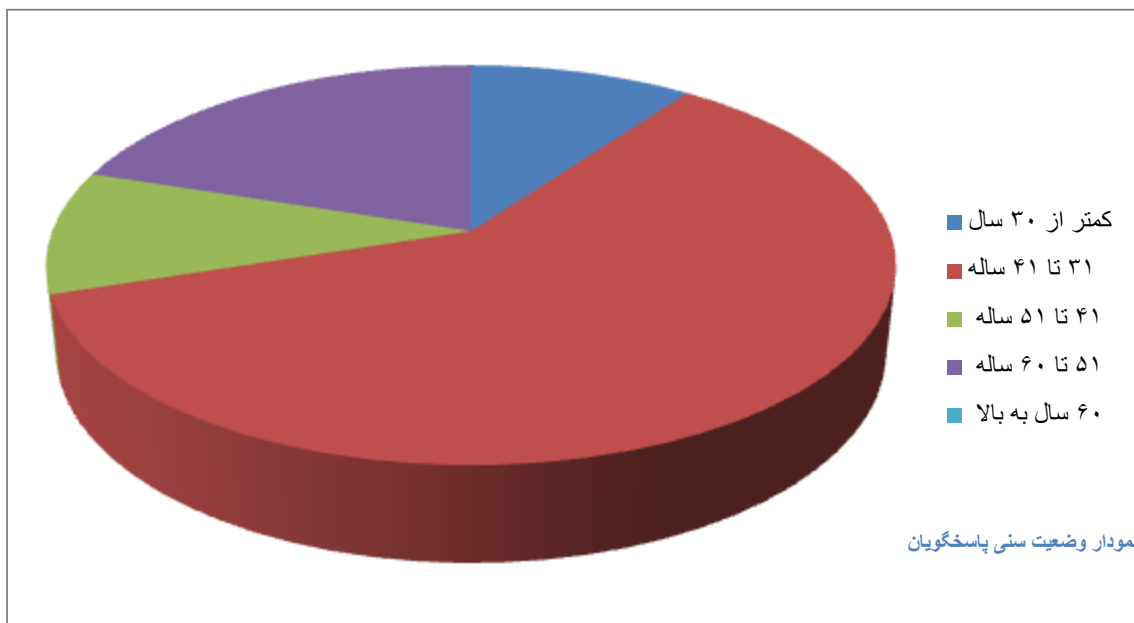
این تحقیق با استفاده از تجربیات محقق (میدانی) و نظرات کارشناسان خبره و وارد صنعت سد سازی در قالب پرسشنامه های اعطائی به آنها انجام گرفته است. این مقاله گزیده ای از پایان نامه دوره کارشناسی ارشد رشته مهندسی مدیریت ساخت تحت عنوان نقش و جایگاه مدیریت زمان در پروژه های سد سازی (تهیه کننده ایرج علیمی) می باشد نظر به برخی ملاحظات از آوردن نام پروژه مورد تحقیق و اسامی پاسخگرهای این تحقیق صرفنظر گردیده است.

۳- نتایج استخراجی از پرسشنامه ها

جامعه آماری با توجه به تخصصی بودن اکثر سوالات محدود و در عین حال متنوع انتخاب گردیده است در این جامعه آماری علاوه بر پرسنل و کارشناسان درگیر در پروژه مورد مطالعه از نظرات کارشناسان یک شرکت مشاور دیگر که در زمینه سد و شبکه فعال می باشد استفاده گردیده است. نتایج بدست آمده از سوالات پرسشنامه ها به قرار زیر است :

جدول و نمودار ۱: وضعیت سنی پاسخگویان

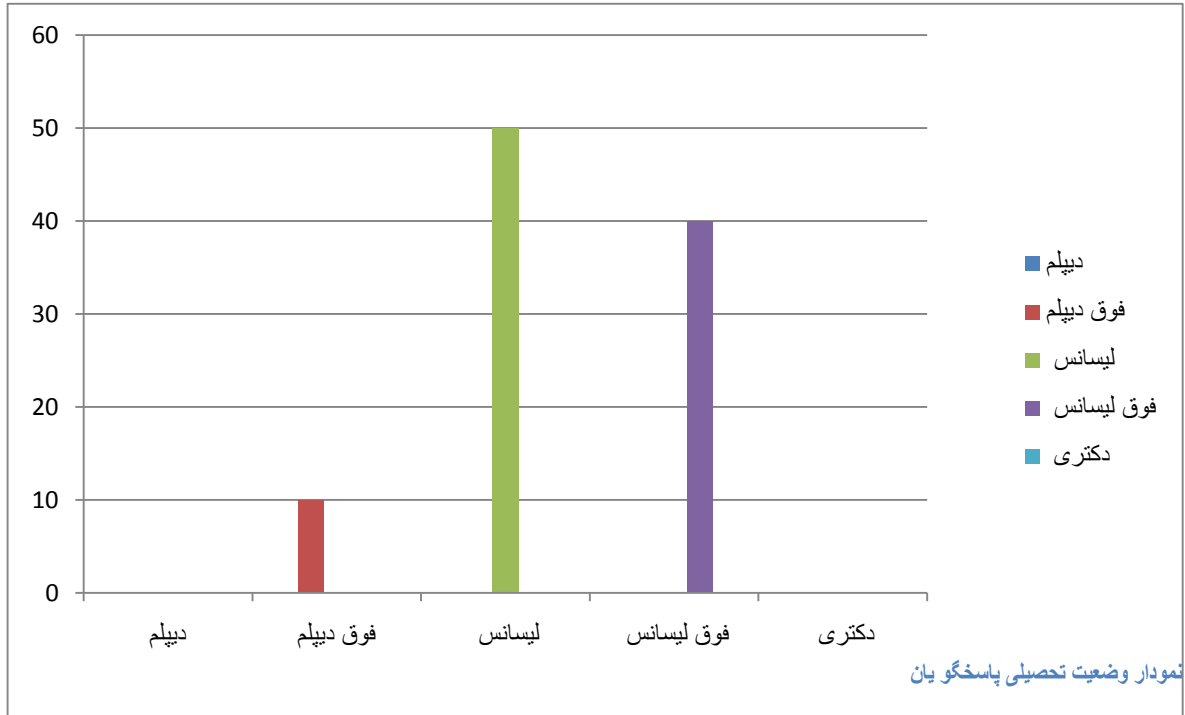
گروه سنی	فراوانی	درصد
کمتر از ۳۰ سال	۱	٪۱۰
۳۱ تا ۴۱ ساله	۶	٪۶۰
۴۱ تا ۵۱ ساله	۱	٪۱۰
۵۱ تا ۶۰ ساله	۲	٪۲۰
۶۰ سال به بالا	۰	٪۰
جمع	۱۰	٪۱۰۰



جدول و نمودار بالا نمونه مورد بررسی را بر اساس سن نمایش می دهد که ۱۰٪ پاسخگویان را افراد کمتر از ۳۰ سال و ۶۰٪ آنها را افراد ۳۱ تا ۴۱ ساله و ۱۰٪ پاسخگویان را افراد ۴۱ تا ۵۱ ساله و ۲۰٪ پاسخگویان را افراد ۵۱ تا ۶۰ ساله تشکیل می دهد

جدول و نمودار ۲: وضعیت تحصیلی پاسخگویان

مدرک	فراوانی	درصد
دیپلم	۰	٪۰
فوق دیپلم	۱	٪۱۰
لیسانس	۵	٪۵۰
فوق لیسانس	۴	٪۴۰
دکتری	۰	٪۰
جمع	۱۰	٪۱۰۰



جدول و نمودار بالا، جامعه آماری را براساس سطح سواد نشان می دهد. که ۱۰٪ پاسخگویان، فوق دیپلم و ۵۰٪ درصد آنها لیسانس و ۴۰٪ پاسخگویان فوق لیسانس می باشند

سوال : به نظر شما هر یک از موارد زیر(مراحل مختلف شروع تا اتمام یک پروژه) چقدر در ایجاد تاخیرات و بروز ضعف در مدیریت زمان پروژه های سد سازی موثر است ؟

جدول ۳: مربوط به سوال ۲

درصد کل	ردیف پاسخگورها (درصد)										جواب
	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
۱۴.۸٪	۲۰٪	۲۳٪	۸٪	۵٪	۳۰٪	۸٪	۱۳٪	۲۲٪	۱۱٪	۸.۵٪	الف : نبود فاز مطالعاتی اولیه مناسب پروژه
۱۰.۱٪	۲۰٪	۱۵٪	۴٪	۵٪	۱۰٪	۱۰٪	۱۰٪	۱۳٪	۷٪	۷٪	ب: وجود ایراد و اشکال در اجرای مناقصه های پروژه ها (ایرادات قانونی و اداری موجود)
۱۳.۶۵٪	۰٪	۹٪	۱۷٪	۱۰٪	۳۰٪	۱۲٪	۱۳٪	۱۸٪	۱۴٪	۱۳.۵٪	ج: عدم تهیه مناسب برنامه زمانبندی پروژه از سوی پیمانکار و یا عدم بررسی دقیق این برنامه از سوی مشاور

د: ناتوانی پیمانکار در تجهیز بموقع و مناسب	٪۴	۲۱.۵ ٪	٪۹	٪۲۰	٪۲۱	٪۰	٪۱۰	٪۴	٪۹	٪۲۰	٪۱۱.۷
ه: ضعف پیمانکار در دوره اجرایی پروژه	۲۰.۵ ٪	۲۱.۵ ٪	٪۱۰	٪۱۸	٪۲۱	٪۱۰	٪۱۰	٪۲۱	٪۱۲	٪۲۰	٪۱۶.۴
و: ضعف مشاور در دوره اجرایی پروژه	٪۱۱	٪۱۱	٪۱۰	٪۱۶	٪۱۲	٪۰	٪۲۰	٪۱۷	٪۹	٪۱۰	٪۱۱.۴
ی: ضعف کارفرما در دوره اجرایی پروژه	٪۲۲	٪۱۴	٪۱۸	٪۱۰	٪۱۶	٪۲۰	٪۴۰	٪۲۹	٪۲۳	٪۱۰	٪۲۰.۲
سایر موارد	۱۳.۵ ٪	٪۰	٪۰	٪۰	٪۰	٪۰	٪۰	٪۰	٪۰	٪۰	٪۱.۳۵
جمع	٪۱۰۰	٪۱۰۰	٪۱۰۰	٪۱۰۰	٪۱۰۰	٪۱۰۰	٪۱۰۰	٪۱۰۰	٪۱۰۰	٪۱۰۰	٪۱۰۰

با توجه به جدول و نمودار مربوطه، مهمترین علت ایجاد ضعف در مدیریت زمان پروژه ها و بروز تاخیرات در پروژه ها، ضعف کارفرما در دوره اجرایی پروژه و بعد از آن ضعف پیمانکار در دوره اجرایی می باشد.

۴- نقش مدیریت زمان و نحوه اعمال مناسب آن در فاز مقدماتی (مطالعاتی و طراحی) پروژه

منظور از فاز مطالعاتی و طراحی پروژه های سد سازی که به فازهای صفر تا دو پروژه مشهورند، عبارتند از فعالیت و کارهایی که زیر ساختهای لازم اجرای پروژه سد را مورد بررسی و مطالعه قرار می دهد. در این بررسی و مطالعه که توسط دستگاه مشاور انتخابی کارفرما انجام می گیرد مواردی از قبیل بررسی محل ساختگاه سد از لحاظ مطالعات ژئوتکنیک، زمین شناسی، آبهای زیر زمینی، هیدرولیک، هیدرولوژی، بررسی جناحین سد از لحاظ پایداری و نیز نوع سنگ و نفوذ پذیری، بررسی منابع قرضه لازم برای فعالیتهای اجرایی پروژه از لحاظ کمیت و کیفیت مصالح و نیز فاصله از مرکز ثقل پروژه، بررسی موقعیت آب و هوایی و شرایط جوی محل اجرای پروژه در طول سال، گردآوری آمار و اطلاعات از چندین سال قبل و بررسی شرایط اجتماعی، فرهنگی، امنیتی منطقه و... انجام می گیرد. در نهایت با توجه به اطلاعات بدست آمده از مطالعات و بررسی های صورت گرفته طراحی سد انجام می گیرد. بدیهی است اطلاعات و گزارشات مستند و خوب در طراحی سد نقش بسزائی داشته و عدم جوابگوئی اطلاعات ارائه شده برای طراحی مناسب باعث طراحی ایراددار پروژه می گردد. این امر بعداً در هنگام اجرای پروژه، باعث بروز اشکال در اجراء گردیده و بالطبع زمان زیادی را در آن موقع برای شناسائی عیب و ایراد و رفع آن مشکل از ما می گیرد. که سبب توقف بخشی از کار و یا حتی کل کار می گردد و مطمئناً بار

مالی فراوانی بخاطر تطویل زمان اجراء به پروژه تحمیل می گردد. عواملی که سبب ایجاد یک فاز مطالعاتی اولیه ضعیف می گردد به قرار زیر است :

- ۱- فشارهای زیاد کارفرما جهت ارائه سریعتر اطلاعات اولیه توسط مشاور، بخاطر کسب اعتبار از وزارت خانه و برگزاری هر چه سریعتر مناقصه.
- ۲- فشارهای سیاسی مسئولین محلی، استانی و کشوری برای شروع زودتر اجرا پروژه، بدلائل مختلف از جمله جنبه های تبلیغاتی و سیاسی برای افراد فوق.
- ۳- عدم استفاده مشاوران از افراد و کارشناسان خبره و وارد به کار در این فاز به دلیل سخت و طاقت فرسا بودن این کار و عدم صرفه اقتصادی.
- ۴- حجم ریالی کم این گونه قراردادها در قیاس با قراردادهای فازهای بعدی.
- ۵- نبود آمار و اطلاعات گذشته مناسب در محل اجرای خیلی از پروژه ها به دلیل ضعف سیستم اطلاعات و آمار کشورمان و نیز دوردست بودن محل اجرای اکثر این پروژه ها.
- ۶- جدی نگرفتن تاثیرات مهم این فاز بر روند اجرای پروژه از سوی برخی از کافرمایان و مشاوران.
- ۷- نبود امکانات رفاهی و معیشتی مناسب برای کارشناسان مشاور در این فاز ، بخاطر نبود جاده دسترسی به محل و نیز دور دست بودن کارگاهها.
- ۸- عدم انجام فاز مطالعاتی طرح شبکه انتقال آب و بند انحرافی سد به همراه مطالعات اولیه خود بدنه سد. عدم دخالت مسئولین محلی و استانی و یا کشوری در روند اجرای این مرحله، اعطاء زمان مناسب به مشاور جهت انجام مطالعات کافی و مفید توسط کارفرما، افزایش رقم ریالی قرارداد انجام این فاز و انجام مطالعات سد با شبکه به طور همزمان در صورت امکان، همگی از موادی هستند که باعث می گردند ضمن انجام با کیفیت و مناسب این مرحله در آینده شاهد اجراء بموقع پروژه و کاهش تاخیرات در آن باشیم.

۵- نقش مدیریت زمان و نحوه اعمال مناسب آن در مرحله برگزاری مناقصه پروژه

در مرحله دوم موردی که باعث ایجاد ضعف در مدیریت زمان پروژه می گردد ، نحوه عملکرد کارفرما و مشاور در تنظیم برگه های اسناد مناقصه و برگزاری مناقصه می باشد . که این امر نیز دارای جوانب و ابعاد فراوانی است که به قرار زیر می باشد:

- ۱- عمل نکردن مشاوران و کارفرمایان به بخشنامه ابلاغی هیئت وزیران به تاریخ ۷۰/۳/۱۹ مبنی بر رد پیشنهادات زیر و بالای ۱۰٪.
 - ۲- عدم بررسی مناسب و دقیق صلاحیت پیمانکاران جهت اجرای پروژه توسط مشاور.
 - ۳- زمان اندک در نظر گرفته شده برای تکمیل اوراق مناقصه توسط پیمانکار و ارسال آن.
 - ۴- عدم برگزاری مناقصه طرح انتقال و شبکه آبیاری و زهکشی سد همزمان با خود سد.
- اجبار کارفرمایان به رعایت بخشنامه ابلاغی هیئت وزیران به شرح ردیف ۱ فوق، ایجاد تعهد لازمه در مشاورین جهت بررسی مناسب صلاحیت پیمانکاران در این مرحله ، اعطاء زمان بیشتر جهت تهیه و ارسال اوراق مناقصه توسط پیمانکاران

در پروژه های سد سازی و برگزاری همزمان و در غیر اینصورت با فاصله کم زمانی مناقصه سد با شبکه انحراف می تواند مدیریت زمان پروژه را بهبود بخشد.

۶- نقش مدیریت زمان و نحوه اعمال مناسب آن در مرحله تهیه برنامه زمانبندی

دلایل عدم جوابگوئی برنامه زمانبندی ارائه شده از سوی پیمانکار با زمان اجرای پروژه و بروز تاخیرات را می توان در موارد زیر جستجو کرد :

- ۱- زمان اندک در نظر گرفته شده در شرایط عمومی پیمان برای تهیه و ارسال برنامه زمانبندی به مشاور ، علی الخصوص در پروژه های سد سازی.
- ۲- عدم تهیه برنامه زمانبندی توسط اکیپ کاردان و متخصص.
- ۳- عدم ارائه برنامه زمانبندی به همراه تخصیص منابع از طرف پیمانکار و یا عدم کنترل از سوی مشاور.
- ۴- عدم جدی گرفتن اهمیت کنترل برنامه زمانبندی پیمانکار از سوی دستگاه مشاور .
- ۵- عدم در نظر گرفتن زمانهای شناور مناسب در برنامه..
- ۶- عدم در نظر گرفتن تاریخهای تحمیلی در برنامه زمانبندی پروژه (imposed dates).
- ۷- عدم تجربه کافی پیمانکار در اجرای پروژه مورد نظر.

در مورد ردیفهای فوق به نظر می رسد پیمانکار پروژه ضمن استفاده از افراد صاحب نظر و متخصص در این مورد (علم مدیریت و آشنا به مسائل اجرائی و فنی و نرم افزارهای زمانبندی پروژه)به جهت جلوگیری از مشکلات اتی، نسبت به تهیه برنامه زمانبندی مناسب و فنی و اجرائی پروژه به همراه تخصیص منابع اقدام نماید. البته نقش مشاور پروژه را با بررسی مناسب برنامه در جهت کاهش تاخیرات در آینده نمی توان نادیده انگاشت.

۷- مدیریت زمان در مرحله اجرائی پروژه سد سازی

همه مواردی که در بندهای ۲ تا ۴ اشاره گردید ، از مواردی بودند که مدیریت زمان در پروژه های سد سازی را بطور غیر مستقیم تحت تاثیر خود قرار می دادند. اصلی ترین مرحله ای که مدیریت زمان مناسب پروژه به آن بستگی دارد مرحله اجراء پروژه می باشد و در این مرحله است که با یک مدیریت زمان مناسب می توانیم به هدفمان که همانا اجرای بموقع پروژه در زمان در نظر گرفته شده است برسیم. برای بررسی این مرحله و با توجه به گستردگی مباحث، این بخش را در سه قسمت جداگانه زیر بررسی می کنیم :

بخش اول : نقش مدیریت زمان پیمانکار در مرحله اجرائی پروژه های سدسازی

اصلی ترین و موثرترین عامل شروع و اجراء بموقع و اتمام سر وقت پروژه های عمرانی (سد سازی) عملکرد پیمانکار در پروژه می باشد. با توجه به تهیه برنامه زمانبندی پروژه توسط پیمانکار صورت می گیرد و با توجه به اینکه اجراء پروژه طبق برنامه زمانبندی تایید شده برعهده پیمانکار میباشد، لذا این پیمانکار است که با داشتن مدیریت زمان در پروژه می تواند پروژه را صاحب مدیریت زمان شایسته نماید ، تا ما شاهد اتمام پروژه سر موعد در نظر گرفته شده باشیم.عواملی که سبب می گردد پیمانکار در مرحله اجرائی از اعمال مدیریت زمان مناسب در پروژه عاجز بماند به شرح زیر است :

- ۱- عدم توانائی مالی پیمانکار در اجرای پروژه .

تاثیری که کمبود نقدینگی و یا نبود آن نزد پیمانکار در روند اجرائی پروژه می گذارد تاثیر بسیار حادی است که در همه جوانب امر اجرائی پیمانکار دخیل می باشد. عدم پرداخت بموقع حقوق پرسنل، کاهش امکانات رفاهی و بهداشتی کارگاه، افزایش زمان تعمیر و راه اندازی ماشین آلات و دستگاههای کارگاه، کاهش کیفیت و کمیت موارد پشتیبانی و خدماتی کارگاه (تغذیه و بهداشتی و قطعات ماشین آلات و دستگاهها و ...)، استخدام کارشناسان و متخصصان با سابقه کمتر و غیر فنی و عدم اورهال و تعمیر و بازررسی دوره ای ماشین آلات و دستگاههای مستقر در کارگاه، همه از مشکلاتی است که از کمبود نقدینگی پیمانکار بطور مستقیم و غیر مستقیم گریبانگیر پیمانکار پروژه می گردد.

۲- نداشتن ماشین آلات و امکانات لازمه جهت اجرای پروژه .

۳- عدم تعریف چارت سازمانی مناسب در کارگاه و یا عدم اجراء بهینه آن .

یکی از زیر بناهای مهم اجرای مدیریت مناسب در کارگاه تعریف چارت سازمانی مناسب و اجرای مطلوب آن در کارگاه می باشد. بدین معنا که موقعیت و وظائف و اختیارات و عملکرد هر کدام از این پرسنل فعال در کارگاه در چارت سازمانی مشخص گردد (OBS) و این افراد در این حیطه فعالیت نمایند. تعدادی چند از مشکلاتی که از عدم تعریف مناسب چارت سازمانی و یا عدم اجرای این چارت در کارگاه توسط مدیریت کارگاه پیمانکار در پروژه ایجاد می گردد به شکل زیر می باشد :

الف - صرف انرژی چندین نفر برای انجام یک کار یا یک فعالیت.

ب - ایجاد برخورد کاری و حتی غیر کاری زیاد بین پرسنل کارگاه.

ج - نبود فرد جوابگوی مشخص برای یک کار ،نسبت به ما فوق.

د - سردرگمی پرسنل و ایجاد بی نظمی در کارگاه.

ذ - عدم فرمان پذیری نیروهای زیردست با گذشت زمان.

و - صرف وقت مدیران و سرپرستان به امور جزئی.

ی- بوجود آمدن خطاها و اشتباهات فراوان در کار علی الخصوص در کارهای اجرائی.

۴- نبود سیستم مناسب تهیه گزارش و مستندات از پروژه و کنترل فعالیتها و منابع پروژه با برنامه زمانبندی...

۵- استخدام و بکارگیری پرسنل با تخصص و مهارت کم و سابقه کار نامناسب.

مهمترین منبعی که پیمانکار در پروژه سدسازی با تکیه بر آن می تواند نسبت به اجرای پروژه خود طبق برنامه زمانبندی تفضیلی امیدوار باشد وجود کارشناسان و پرسنل مجرب و وارد به کار در کارگاه می باشد. نقش و تاثیر این پرسنل از رده اول مدیریت کارگاه یعنی ریاست کارگاه تا رده پایین ترین فرد کارگاه ،در روند اجرائی پروژه نقشی است بسیار مهم که با توجه به رده پرسنل و حساسیت کار آنها از بیشترین مقدار شروع و به کمترین مقدار خود می رسد. اصولاً هر چه قدر پیمانکار در استخدام پرسنل کارگاه خود بسته به مسئولیتی که به آنها می سپارد در تخصص و مهارت آنها حساسیت زیادی نشان بدهد ،بالتبع از وجود افراد با تجربه تر و فنی تر می تواند در پروژه خود بهره مند شود. به نظر می رسد که داشتن سابقه کار مفید و رضایتبخش در پروژه های مشابه، دارا بودن مهارت فنی و اجرائی لازمه، داشتن روحیه مناسب جهت کار در شرایط سخت و وجود توان جسمی مناسب کار در نزد افراد، از مهمترین فاکتورهای لازمه جهت استخدام آنها

در سیستم پیمانکاری سد بشمار می آید. البته در مواردی که پرسنل استخدام شونده جزو رده های مدیریتی کارگاه باشد، لحاظ شرط آشنا بودن آنها به علم مدیریت و کنترل پروژه و داشتن سابقه مدیریت و عملکرد مناسب در پروژه های قبلی جهت استخدام، علاوه بر فاکتورهای اشاره شده قبلی می تواند بسیار مفید باشد.

۶- عدم پشتیبانی مناسب کارگاه توسط دفاتر مرکزی پیمانکار

دفاتر مرکزی پیمانکار به عنوان مرکز فرماندهی و پشتیبانی کارگاه خود با انجام بموقع و مناسب وظائف حمایتی و پشتیبانی خود از کارگاه، می تواند در جهت افزایش راندمان و جلوگیری از تاخیرات و بروز ضعف در مدیریت زمان کارگاه بسیار مفید و سودمند واقع شوند. بسته به سیستم اداری هر پیمانکار این موارد پشتیبانی متغیر است. ولی پشتیبانی از لحاظ منابع مالی، منابع ماشین الاتی، منابع انسانی و فنی را می توان جزء مهمترین و جامع ترین پشتیبانی هائی دانست که دفاتر مرکزی می تواند از کارگاههای خود داشته باشد.

۷- ضعف پیمانکاران جزء فعال در کارگاه

۸- تاثیرات منفی دایر کردن شیفت شب کاری بدون مهیا ساختن امکانات و شرایط لازم.

در برقراری شیفت شب کار باید ضمن در نظر گرفتن موارد سه گانه اشاره شده در ماده ۲۵ فصل اول شرایط عمومی پیمان که فقط در صورت وجود و یا امکان ایجاد هر یک از سه شرط مزبور، برقراری شیفت شب کاری مجاز دانسته است، باید در صورت الزام به برقراری شیفت شب کاری پیمانکار امکانات و شرایط لازم جهت استفاده بهینه از شیفت کاری مزبور برای رسیدن به اهداف خود را برقرار کند. ایجاد روشنائی کافی در کارگاه، استخدام پرسنل مجزا برای شیفت مزبور، به کارگیری ماشین آلات و دستگاههای جدا از شیفت روز و برقراری امکانات رفاهی و پشتیبانی لازم برای شیفت شب همه از مواردی هستند که در صورت عمل نکردن به آنها، باعث می گردند پیمانکار از رسیدن به اهداف ایجاد شیفت شب کاری که همانا کاهش تاخیرات و اجراء و اتمام بموقع پروژه و به عبارت کلی بهبود مدیریت زمان پروژه است عاجز بماند.

ردیف ۲۰۱ بند فوق اغلب از ضعف حاکم در مرحله برگزاری مناقصه ایجاد می شوند. ولی در کل پرداخت بموقع مبالغ صورت وضعیت پیمانکار توسط کارفرما طبق شرایط عمومی پیمان (۱۵ روز بعد از ارائه آن به کارفرما از سوی مشاور) می تواند از بروز مشکلات فوق و یا کاهش آن جلوگیری نماید. بهاء دادن به تعریف و اجراء مناسب چارت سازمانی کارگاه و ایجاد سیستم مناسب تهیه گزارش از کارگاه و کنترل پروژه، می تواند ضمن ایجاد زمان مازاد برای مدیران برای تفکر و برنامه ریزی در اهداف کلان پروژه، افق دید آنها را به پروژه بازتر نماید. که حصول هر یک از موارد فوق الذکر در کاهش تاخیرات پروژه و ایجاد مدیریت زمان مناسب کارگاه بسیار مفید و سودمند می باشند.

بخش دوم : نقش و جایگاه دستگاه مشاور در مدیریت زمان در حین اجراء پروژه

مواردی که باعث می گردد که مشاور در مرحله اجراء پروژه، نتواند با انجام بهینه وظائف خود در بهبود مدیریت زمان کارگاه قدم بردارد به قرار زیر است :

۱- عدم استفاده مشاور از پرسنل دارای مدارک و مدارج بالای فنی در کارگاه.

۲- عدم اعطای استقلال لازمه به کارگاه از طرف دفاتر مرکزی مشاور.
بیان مطالب بالا به معنای سلب اختیارات و وظایف نظارت مقیم از طرف نظارت عالی می باشد . بخشنامه شماره ۱۰۰/۳۱۱۲۶ مورخ ۱۳۸۶/۳/۵ سازمان مدیریت و برنامه ریزی، شرح وظائف نظارت مقیم و نظارت عالی را به وضوح اشاره کرده است. لیکن بنا به دلایلی اغلب نظارت عالی بخشی از این وظائف را از نظارت مقیم سلب و یا در مواردی که این شرح وظایف بخشنامه در مورد آنها (نظارت عالی و نظارت مقیم) مشترک باشد، نسبت به عدم انجام آنها توسط نظارت مقیم اصرار می ورزند.

۳- تاثیر منفی وجود تنش های حاکم بین پیمانکار و نظارت در عملکرد پرسنل نظارت.

با استخدام پرسنل بامدرک و تخصص و مهارت بالا به جهت انجام وظیفه در کارگاه (دستگاه نظارت مقیم) و با افزایش اختیارات آنها در کارگاه و با ایجاد جو مناسب در کارگاه بین سیستم مشاور و پیمانکار، می توان به انجام به موقع و با تاخیرات کمتر فعالیتهای اجرائی کارگاه و داشتن مدیریت زمان مناسب پروژه امیدوار بود.

بخش سوم : نقش و جایگاه کارفرما در مدیریت زمان در حین اجراء پروژه

نقشی که کارفرما علاوه بر مورد بالا می تواند در بهبود روند اجرائی کارگاه و اعمال مدیریت زمان مناسب در حین اجراء پروژه داشته باشد بسیار زیاد می باشد . لذا مواردی که کارفرما (مجری طرح) با در نظر گرفتن آنها و عمل به آن می تواند در مدیریت زمان مناسب کارگاه تاثیر مثبت بگذارد به قرار زیر است :

- ۱- پرداخت مرتب و بموقع صورت وضعیتهای پیمانکار و مشاور.
- ۲- ایجاد جو مناسب و دوستانه بین مشاور و پیمانکار جهت برقراری همکاری مناسب بین آن دو.
- ۳- اقدامات مناسب و سریع جهت تملک قرضه ها و منابع پروژه جهت شروع بموقع و طبق برنامه زمانبندی تفضیلی فعالیتهای پیمانکار.
- ۴- اتخاذ تصمیمات مناسب و بهنگام در موارد اختلاف بین مشاور و پیمانکار طبق شرایط عمومی پیمان.
- ۵- نظارت بر نحوه عملکرد پرسنل نظارت و پیمانکار.
- ۶- کنترل کیفیت اجراء .
- ۷- انجام مکاتبات لازمه با مقامات شهری و استانی و انتظامی منطقه، جهت حل و فصل مشکلات کارگاه .

با توجه به اینکه تقریباً اکثر مشکلات پروژههای عمرانی از نبود اعتبار پروژه در نزد کارفرما حاصل می شود لذا ضروری است به جهت عدم کاهش نقدینگی و به منظور عملکرد مناسب در رابطه با ردیف ۱ بند مزبور، کارفرما نسبت به رعایت نکات زیر خود را مکلف بداند :

- ۱- عدم شروع یک پروژه (سده سازی و یا شبکه) مگر در صورت کسب اعتبار مالی لازمه از تهران و وزارت خانه.
- ۲- عدم صرف اعتبار ریالی و یا ارزی یک پروژه در پروژه دیگر به هر دلیل .
- ۳- هماهنگی با مشاور به جهت تعریف جبهه های کاری به اندازه مقدار اعتبار سالانه پروژه به پیمانکار و نه بیشتر.

منابع و مأخذ :

- [۱] شریعتمداری، مهدی " اصول و مبانی مدیریت" ، انتشارات کوهسار، سال انتشار ۱۳۸۵.
- [۲] شریعتمداری، مهدی " اصول و مبانی مدیریت" ، انتشارات کوهسار، سال انتشار ۱۳۸۵.
- [۳] شریعتمداری، مهدی " اصول و مبانی مدیریت" ، انتشارات کوهسار، سال انتشار ۱۳۸۵
- [۴] شریعتمداری، مهدی " اصول و مبانی مدیریت" ، انتشارات کوهسار، سال انتشار ۱۳۸۵
- [5] بلانچارد، کن " مدیریت زمان " ، انتشارات فرا ، سال انتشار ۱۳۸۵
- [6] لوئیس، دیوید " مدیریت زمان " ، انتشارات شمشاد ، سال انتشار ۱۳۸۵