

# مدیریت برنامه ریزی و کنترل پروژه

کاره جوانی

kaveh javani@hotmail.com

اصلی را در کنترل زمان، هزینه و کیفیت دارند  
۱-۲ مراحل پروژه: معمولاً، پروژه‌ها را به چ  
یا پنج مرحله تقسیم می‌کنند. در این نوشته  
چهار مرحله زیر را در هر پروژه تعریف می‌کنیم  
۱ - مرحله نظری؛ ۲ - مرحله نظری؛ ۳ - مرحله نظری؛  
برنامه ریزی؛ ۳ - مرحله اجرا؛ ۴ - مرحله پایانه  
۳-۱ مدیریت، برنامه ریزی و کنترل پروژه:

۱-۳-۱ مدیریت پروژه: مدیریت پروژه  
به کارگیری دانش، مهارت‌ها، ابزار و تکنیک‌ها  
لازم در اداره جریان اجرای فعالیتها، به منظور ر،  
نیازها و انتظارات متولیان از اجرای پروژه است  
مدیریت پروژه در اجرای این مهم از دو بازو  
قدرتمند برنامه ریزی و کنترل، بهره می‌گیرد.

۱-۳-۲ برنامه ریزی: فرآیند برنامه ریزی، تعیین  
توالی و نوازی فعالیت‌های لازم برای اجرای یک  
پروژه، با در نظر گرفتن زمان مورد نیاز برای اجرا؛  
هر فعالیت و کیفیت تعیین شده برای آن فعالیت  
است.

در واقع، نخستین گام در تهیه برنامه  
شناسخت کامل فعالیتها و درک اقتصادی تریر  
حالت در تنظیم سه عامل زمان، هزینه و کیفیت  
است.

۱-۳-۳ کنترل پروژه: فرآیندی است در جهت  
حفظ مسیر پروژه برای دستیابی به یک تعادل  
اقتصادی موجه بین سه عامل زمان، هزینه و  
کیفیت در حین اجرای پروژه، که از ابزار و  
تکنیک‌های خاص خود در انجام این مهم کمک  
می‌گیرد. در واقع کنترل اجرای دقیق و کامل  
برنامه تدوین شده برای پروژه است، به طوری که  
هنگام خروج از برنامه، بتوان با تشخیص علل و  
طرح اقتصادی‌ترین فعالیتها، پروژه را به  
نزدیکترین حالت ممکن در مسیر اولیه و اصلی  
خود بازگرداند. کنترل پروژه در این راه از سه  
عامل زیر بهره می‌گیرد:

● تعیین وضعیت واقعی پروژه؛ ● مقایسه  
وضعیت واقعی با برنامه؛ ● در نظر گرفتن اقدام  
اصلاحی.

یادآوری: منظور از عامل هزینه، هزینه‌ای است  
که صرف تهیه منابع (نیروی انسانی، تجهیزات،  
مواد اولیه و مصالح) می‌شود.

۱-۴ کارفرما، مشاور و پیمانکار: براساس تعریف  
سازمان برنامه و بودجه:

● کارفرما، شخص حقوقی است که یک سری  
امضاکننده پیمان است و عملیات موضوع پیمان  
را براساس اسناد و مدارک پیمان، به پیمانکار  
واگذار کرده است. نمایندگان و جانشینهای

پیش‌نیازها و ملزومات مورد نیاز، پایه گذاری نشده  
و بعضاً فراموش شده‌اند.

خوب است توجه کنیم که دستیابی به  
برنامه ریزی و کنترل پروژه ایده‌آل در پروژه‌ای  
میسر است که خود در مسیر ایده‌آل حرکت کند.  
گرچه، کنترل پروژه نیز به نوبه خود در هدایت  
پروژه در مسیر صحیح، نقشی اساسی دارد، ولی  
باید دید که در پروژه‌های داخلی کشور، فعالیت  
کنترل پروژه در چه محدوده‌ای است و در حالت  
ایده‌آل چگونه باید باشد.

در این نوشتار، ضمن بررسی چرخه حیات  
یک پروژه بحثی در مورد وضعیت پروژه‌ها،  
نقایص موجود و راههای رفع آنها خواهیم  
داشت.

## ۱ - مراحل پروژه

۱-۱ تشریح: یک پروژه مجموعه‌ای از  
فعالیتهاست که برای دستیابی به منظور یا هدف  
خاصی انجام می‌گیرند. پروژه‌ها شامل فعالیت‌هایی  
هستند که باید در تاریخهای معین، با هزینه‌هایی  
معین و کیفیت تعیین شده‌ای، اجرا شوند.

لازمه موفقیت هر پروژه، دستیابی توانان به  
هر سه عامل زمان، هزینه و کیفیت معین است و  
خارج شدن هر یک از سه عامل مذکور از حدود  
تعیین شده، می‌تواند به انجام پروژه‌ای ناموفق و  
غیراقتصادی منجر شود.

سه عنصر کارفرما، پیمانکار و مشاور، نقش

## چکیده

می‌خواهیم نگاهی دوباره داشته باشیم به

چهار مرحله متوالی چرخه زمانی یک پروژه، تا  
پیش‌نیازهای واقعی یک نظام مدیریت پروژه  
ایده‌آل را به‌ویژه در کشور خود بهتر بشناسیم. در  
هر مرحله، به توضیح کلی درباره ماهیت آن  
مرحله، و بحث در مورد برخی مسائل مهم و  
حساس (بر پایه ویژگیهای خاص آن مرحله)  
پرداخته و سعی کرده‌ایم تا با تاکید بر سه عامل  
حیاتی زمان، هزینه و کیفیت، نکاتی در جهت  
تدوین یک نظام مناسب برای برنامه ریزی و  
کنترل پروژه بیان کنیم. سپس گذری بر وضعیت و  
مشکلات فعلی پروژه‌های داخل کشور در آن  
مرحله و بعضاً ارائه راه‌حلهایی برای آنها،  
داشته‌ایم.

قابل توجه، آنکه مطالب مطرح شده بر پایه  
تجربه مسئولیت برنامه ریزی و کنترل پروژه طرح  
احداث یک کارخانه شکر در کنار به کارگیری  
مقالات و کتابهای علمی مرتبط، تهیه شده است.

مقدمه:

نیم قرن از به کارگیری تکنیک‌های برنامه ریزی  
و کنترل پروژه می‌گذرد، با وجود این، به نظر  
می‌رسد که در کشور ما تا دستیابی به یک نظام  
برنامه ریزی و کنترل پروژه مطلوب، راهی  
طولانی در پیش است. چرا که بسیاری از

می‌کند، می‌تواند متمرکز باشد. در صورتی که نتیجه ارزیابی مثبت باشد، گزینه‌های ممکن برای اجرای پروژه، توسط مشاور طرح به صورتی کلی تبیین شده، نکات مثبت و منفی هریک ذکر شده و برای انتخاب بهترین گزینه به کارفرما ارائه می‌شود.

در این مرحله، توانایی و تجربه مهندس مشاور، بسیار حیاتی است.

۱-۱-۲ حضور فعال گروه برنامه‌ریزی و کنترل پروژه: بسیار مهم است که واحد برنامه‌ریزی و کنترل پروژه، از آغاز و در اولین مرحله، به طور جدی و فعال وارد عمل شود. حرکت پویای مسئولان برنامه‌ریزی و کنترل پروژه در این مرحله و تاثیر آنها بر امکان‌سنجی و انتخاب گزینه بهتر، می‌تواند جایگاه این واحد را به عنوان کنترل‌کننده فعالیت‌های سایر واحدها، مستحکم ساخته و نقش آن را به صورتی واضح و روشن بازگو سازد.

قابل توجه است که براساس تعاریفی که از مفاهیم برنامه‌ریزی و کنترل ارائه کردیم، برنامه‌ریزی صحیح فعالیتها و منابع، همچنین کنترل دقیق سه عامل مهم زمان، هزینه و کیفیت، بدون توجه به ارزیابی کلی انجام شده و نحوه انتخاب گزینه مناسب در این مرحله، نمی‌تواند به درستی انجام گیرد.

علاوه براین، حضور فعال واحد کنترل پروژه در این مرحله، باعث ایجاد انگیزه و احساس مسئولیت بیشتر در این واحد می‌شود.

۱-۲-۲-۲ نیم نگاهی به وضعیت فعلی: یکی از نکات مهم در مرحله نظری، لزوم وجود یک سیستم منظم و تعریف شده شناسایی، امکان‌سنجی و اجرای طرح است، چرا که تضمین‌کننده تخصیص بهینه سرمایه، به عنوان مهمترین عامل محدود اقتصادی در هر کشور است. در حال حاضر عموماً امکان‌سنجی و شناسایی طرحها براساس روال شکل (۱) انجام می‌شود:

همان‌طور که گفته شد، لازم است واحد کنترل پروژه در این مرحله، نقش پویا و موثر داشته باشد، متأسفانه به نظر نمی‌رسد هنوز در کشور ما به این مسأله توجه چندانی شود و کنترل پروژه معمولاً نقشی در تصمیم‌گیرهای این مرحله ندارد.

مشکل دیگری که گهگاه مشاهده می‌شود، عدم توجه به بعضی از پارامترهایی است که با عدد و رقم قابل قیاس نیستند، مانند اثرات

**با گذشت نیم قرن از به کارگیری تکنیک‌های برنامه‌ریزی و کنترل پروژه، برای دستیابی ایران به یک نظام برنامه‌ریزی مطلوب راهی طولانی در پیش است.**

**بسیاری از پیش‌نیازهای نظام برنامه‌ریزی و کنترل پروژه مطلوب در ایران به فراموشی سپرده شده‌اند.**

**یک پروژه مجموعه‌ای از فعالیتهاست که برای دستیابی به منظور یا هدف خاصی انجام می‌گیرند.**

**شرط موفقیت هر پروژه دستیابی به هر سه عامل زمان، هزینه و کیفیت است.**

طبیعت و خصوصیتی که باشد، عبارت از یک نظریه یا فکر و یا خواسته است که توسط یک شخص یا یک گروه از اشخاص، یا یک موسسه و سازمان ایجاد می‌شود.

ایده اصلی هر طرح، ممکن است از طرف داده یا ستاده سیستم اقتصادی کشور، الهام گرفته شود، به عبارت دیگر طرحهای مبتنی بر طرف داده، براساس اطلاعات مربوط به مواد اولیه، شناسایی و اجرا می‌شوند، در حالی که دسته دوم، جهت‌گیری تقاضا را در کشور دنبال می‌کنند.

بنابراین، طرحهای داده‌ای براساس اطلاعات مربوط به مواد اولیه کشاورزی، تولیدات جنگلی، دامداریها، شیلات، منابع معدنی، مهارتهای انسانی و پیشرفتهای تکنولوژیک جدید، شناسایی می‌شوند. اما، طرحهای ستاده‌ای براساس نیازهای جمعیتی یا صنعتی کشور، شناسایی می‌شوند.

به هر روی، ایده مطرح شده باید از نظر عملی و اقتصادی بودن، با در نظر گرفتن کلیه شرایط اقتصادی، فنی، مالی، سیاسی، اجتماعی فرهنگی، زیست محیطی و... تأیید شود. در این میان روش صحیح ارزیابی اقتصادی و در نظر گرفتن کلیه جوانب کار بسیار مهم است و بهره‌گیری از روشهای نوین، همچون به کارگیری نظریه فازی در آنالیز پروژه‌های سرمایه‌گذاری که توان ارزیابی همزمان داده‌های کیفی را در کنار داده‌های کمی (به صورت عدد و رقم) فراهم

قانونی کارفرما، در حکم کارفرما هستند؛

● مهندس مشاور، شخص حقوقی با حقیقی است که برای نظارت در اجرای کار، در چارچوب اختیارات تعیین شده در اسناد و مدارک پیمان، از سوی کارفرما به پیمانکار معرفی می‌شود؛

● پیمانکاره شخص حقوقی یا حقیقی است که سوی دیگر امضاکننده پیمان است و اجرای موضوع پیمان را براساس اسناد و مدارک پیمان، به عهده گرفته است. نمایندگان و جانشینهای قانونی پیمانکار، در حکم پیمانکارند.

۱-۵ جایگاه برنامه‌ریزی و کنترل پروژه: اگر سه عامل کارفرما، مشاور و پیمانکار را در یک سو و سه عامل دیگر زمان، هزینه و کیفیت را در سوی دیگر در نظر بگیریم، می‌توان جایگاه و نقش واحد برنامه‌ریزی و کنترل پروژه را اینگونه تعریف کرد:

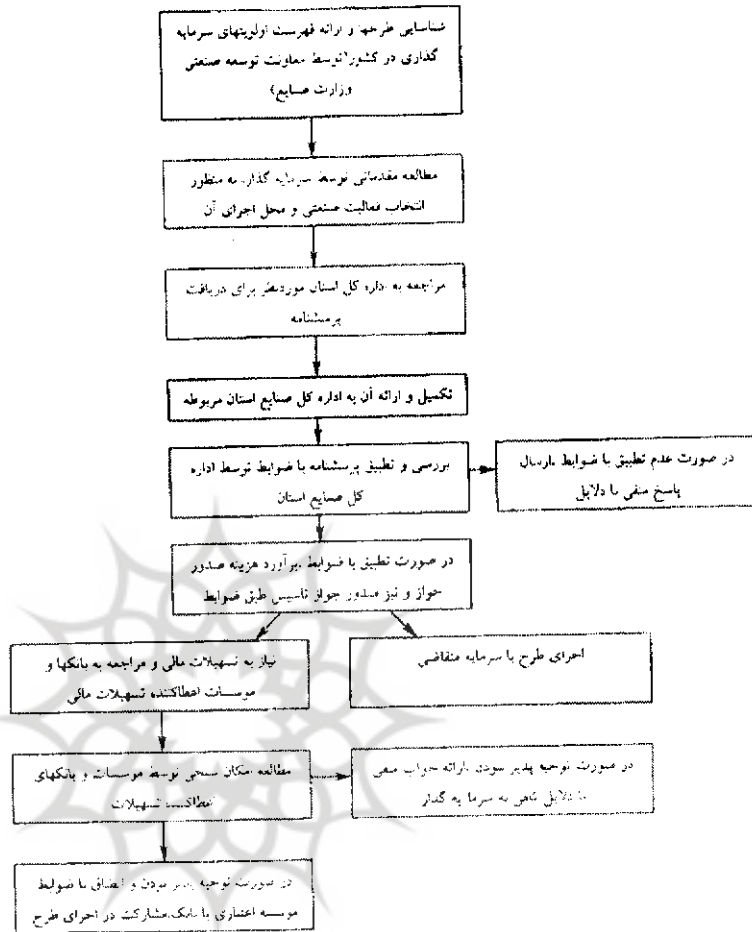
واحد برنامه‌ریزی و کنترل پروژه، باید فعالیتها، منابع و ارتباطات کارفرما، مشاور و پیمانکار را به صورت مجزا و مشخص، چنان طرح‌ریزی و کنترل کند که بهترین و اقتصادی‌ترین حالت در ترکیب سه عامل دیگر (زمان، هزینه و کیفیت) حاصل شود، و در جهت انجام این وظیفه، باید اختیارات کافی داشته و متقابلاً در قبال انجام صحیح، کامل و دقیق آن مسئولیت داشته باشد.

۲ - مراحل اجرای یک پروژه  
۱-۲ مرحله نظری: نقطه آغازین یک پروژه با هر

عملیات و منابعی می‌پردازد که قصد دارند، این اهداف را به واقعیت تبدیل کنند. عامل زمان (یعنی چه کاری را باید اول انجام داد و در چه زمانی) تا هنگامی که فرآیند خوب شناسایی نشده، نمی‌تواند وارد این فرآیند شود. گامهای انجام برنامه قبل از اینکه پشت سر هم باشند، متداخل هستند. در این مرحله در تدوین برنامه زمان‌بندی واقع‌بینانه باید دقت بسیار کرد، به قول آنون «اگر در برنامه‌ریزی شکست خوردید، برای شکست، برنامه‌ریزی کرده‌اید».

نکته مهم در برنامه‌ریزی شبکه، استفاده از تکنیک‌های برنامه‌ریزی شبکه‌ای است. هرگز این تکنیک‌ها را با این بهانه که پیچیده و شوربیک هستند، کنار نگذارید. حتی اگر اطلاعات مربوط به شبکه را به کمک کامپیوتر مورد استفاده قرار ندهید و یا آنکه از شبکه به منظور زمان‌بندی فعالیتها و چگونگی بهره‌گیری از منابع و یا پذیرش تصویر بهتری از پروژه در اختیار شما قرار دهند و امکان درک و حل مسائل و مشکلات را برای شما فراهم سازند. در برنامه‌ریزی شبکه، ساختار و زمان‌بندی از یکدیگر تفکیک می‌شود، بدین وسیله قادر خواهید بود تا بدون توجه به زمان اجرای فعالیتها، به تحلیل فعالیتها و رابطه مستطقی میان آنها بپردازید و به سادگی سازماندهی‌های مختلف را برای اجرای پروژه طرح و مستند کنید و مورد آزمایش قرار دهید. به علاوه استفاده از روشهای شبکه، شما را وادار می‌سازد تا در مورد پروژه به صورت منطقی و نظام‌یافته فکر کنید و این به معنای آن است که:

- ریسک کمتری بابت از قلم‌انداختن فعالیتها و در نظر گرفتن محدودیتها خواهید داشت؛
- درک بهتر و عمیق‌تر، نسبت به پروژه، فعالیتهای کلیدی و بحرانی، محدودیتها و مشکلات پیدا خواهید کرد؛
- تعاریف صریحتر و دقیقتری از مسئولیتها، به هنگام ارتباط فعالیتها و ساختار سازمانی به دست می‌آید؛
- داده‌های بهتری که بتوان بر پایه آنها، در مورد روشهای حل مشکلات، مسائل مالی، ارتباط یا سایر پروژه‌ها، آغاز و پایان پروژه و نظایر آن تصمیم‌گیری کرد در اختیار خواهید داشت؛
- داده‌های بهتری در خصوص نتایجی که باید به دست آید، منابعی که باید در اختیار گرفته شوند، موعدهای سررسید و... برای عقد قراردادهای (داخلی/خارجی) انجام کار، در اختیار دارید.



شکل (۱): نظام شناسایی، امکان‌سنجی و اجرای طرحهای صنعتی

بیشتر این سرمایه‌گذارها در بلندمدت از بازدهی لازم برخوردار نیستند. به نظر نمی‌رسد که در نحوه ارزیابی ارائه شده از سوی وزارت صنایع و حتی بانکها و موسسات اعتباری به این مساله توجه چندانی شده باشد. در ۲-۲ مرحله طرح و برنامه‌ریزی: در این مرحله، امور طراحی و برنامه‌ریزی، نسبت به مرحله اول، با دقت بیشتری انجام شده و دارای جزئیات کاملتری هستند. در این مرحله، فعالیتهای طراحی پایه، زمان‌بندی و بودجه‌بندی، تعیین سفاد و ترکیب قراردادها، برنامه‌ریزی تفصیلی و فعالیتهایی که می‌بایست به صورت پیمانکاری اجرا شوند، مشخص می‌شود. برنامه‌ریزی در این مرحله، به جزئیات

زیست محیطی یا اجتماعی. در این موارد، این پارامترها با اصلاً در نظر گرفته نمی‌شوند و یا به استنادی نه چندان محکم، بسنده می‌شود و نتیجه آن پس از گذشت مراحل از پروژه آشکار می‌شود که دیگر راه بازگشتی نیست. خوب است در این مورد دقت بیشتری لحاظ شده و حتی از روشهایی همچون استفاده از منطق فازی بهره گرفته شود. بهانه تئوریک بودن بسیاری از روشها یکی از عوامل مهمی است که باعث می‌شود، حتی از اندیشیدن به استفاده عملی از آنها صرف نظر شود. نکته قابل توجه دیگر، در امکان‌سنجی طرحها که بنابه جایگاه فعلی ایران در دنیا، لازم است مدنظر قرار گیرد، این است که نظام اقتصادی نباید از سرمایه‌گذارهای مبتنی بر درآمدهای ملی یعنی نفت، معادن و ... رها شود.

ندهید. مطمئن باشید رویه محتاطانه شما و صرف وقت در این مرحله از پروژه، نتیجه مطلوب خود را به هنگام برنامه ریزی و کنترل امور پروژه در مراحل بعدی، به دست خواهد داد. سیستم مدیریت پروژه، باید کاملاً متناسب با پروژه طراحی شود. هیچ گاه به دنبال طرح سیستم های بسیار پیچیده و یا بسیار ابتدایی نباشید. سیستم باید به گونه ای طراحی شود که به ساده ترین شکل و با بهره گیری از روشهای ابتکاری و هوشمندانه، نیازهای کاربران را پاسخگو باشد. مسلماً بهره گیری از چنین سیستم هایی، پیش از آغاز پروژه، مدیریت پروژه را آسان کرده و از وقوع بهرانه های جدی در حین اجرای پروژه جلوگیری می کند. سیستم مدیریت پروژه، باید جنبه های اصلی زیر را پوشش دهد:

- تعاریف دقیق و واضح مورد استفاده در پروژه؛
- سازمان پروژه، شامل ساختار سازمانی واحدهایی که در پروژه دخیل بوده و یا از اجرای پروژه، متأثر می گردند؛ نحوه مشارکت، مسئولیتها و وظایف هر یک از واحدها؛
- فرآیند مدیریت پروژه، شامل:
  - ۱ - چگونگی تبادل اطلاعات، جمع آوری و استفاده از بازخورها؛
  - ۲ - مشخصات برنامه ها و فرآیندهای گردش اطلاعات؛
  - ۳ - چگونگی برنامه ریزی و شخصی که آنرا به عهده دارد؛
  - ۴ - مشخصات سیستم اطلاعاتی وضعیت پروژه، برنامه ها و کنترل بر پیشرفت پروژه.
- دستورالعملها، آیین نامه ها و ضوابط اجرای فعالیتها؛
- فرم ها و مستندات لازم برای مدیریت پروژه شامل معرفی فرم ها، نحوه استفاده، شرح محتویات، شخص تکمیل کننده و تایید کننده و بالاخره نحوه گردش نسخه های مختلف فرم ها؛
- پرونده های سیستم برای نگهداری و بازبینی اسناد و اطلاعات، شامل معرفی انواع پرونده ها، محتویات هر یک، نحوه استفاده، نحوه نگهداری و مسئولیت های مربوطه.
- سیستم مدیریت پروژه خود را هر شش ماه یکبار، بازنگری کنید و اجازه ندهید تا به مرور زمان از کارایی آن کاسته شود. این کار، نه تنها موجب یادآوری انتظارات اولیه شما از سیستم می شود، بلکه با توجه به تجارب به دست آمده، ایده های بهبود و اصلاح سیستم نیز به دست می آید.



اصول و ضوابط جذب نیرو، اجاره یا خرید تجهیزات و نحوه تامین مواد و سایر خط مشی های سازمانی باید در برنامه ریزی منابع کاری مورد توجه واقع شوند. در مورد نیروی انسانی مورد نیاز، کلیه نیازها می بایست، با تعیین تخصص فردی / گروهی و مدت زمان مورد نیاز مشخص شوند.

۲-۲-۲- نحوه انتخاب پیمانکاران: در تبیین هر فعالیت، کلیدی ترین عوامل، زمان، هزینه و کیفیت هستند. وفی قرار است فعالیتی به پیمانکار واگذار شود، این سه عامل باید در انتخاب پیمانکار، به طور دقیق بررسی شده و مدنظر قرار گیرند.

سوابق پیمانکار می تواند تا حد زیادی گویای توانایی وی باشد. اشتباه در انتخاب پیمانکار می تواند در مقاطع مختلف پروژه، صدمات جبران ناپذیری را وارد سازد. به علاوه، در صورتی که پیمانکار بخواهد از پیمانکار دست دوم استفاده کند، دریافت صرفت صاحب کار ضروری است.

۲-۲-۳- سیستم مدیریت پروژه: طراحی سیستم مدیریت پروژه، متناسب با پروژه، یکی از مسائلی است که باید در این مرحله از پروژه مدنظر قرار گرفته و تدوین شود. هیچ گاه به ادعاها و تبلیغاتی که در مورد قابلیت های برنامه ریزی و کنترل پروژه و برآورده شدن نیازهای شما با استفاده از یک نرم افزار یا سیستم دستی از پیش طراحی شده، وجود دارد، بیش از حد اهمیت

مستندات کافی در خصوص نحوه دستیابی به اهداف پروژه، مسئولیتها و منابع ورودی فراهم می شود؛

● چارچوب و الگوی مناسب برای برقراری ارتباطات موثر به هنگام برنامه ریزی، صدور سفارش، بررسی وضعیت و کنترل فعالیتها و یا اعمال تغییرات در اختیار دارید.

مسئله قابل توجه آنکه، در این مرحله باید برنامه ریزی کیفیت به نحو مناسبی صورت گیرد، بدین معنی که کیفیت و استاندارد مناسب برای پروژه شناسایی شده و چگونگی تحقق رضایت بخش آن تعیین شود.

دو نکته مهم دیگر در این مرحله، برآورد صحیح منابع مورد نیاز و چگونگی انتخاب پیمانکاران است.

۲-۲-۱- برآورد صحیح منابع مورد نیاز: برآورد منابع براساس فعالیت های پیش بینی شده انجام می گیرد. پس باید فعالیتها تا حد امکان جامع و همراه با جزئیات تعریف شوند.

عدم تخمین صحیح منابع، در مراحل گوناگون پروژه و حتی بعد از اتمام پروژه، مشکلات گوناگون و هزینه های زیادی را در پی خواهد داشت. برآورد منابع، اساس برآورد هزینه و سپس بودجه بندی است. اطلاعات و سوابق منابع کاری پروژه های مشابه قبلی از حیث انواع و مقادیر مصرف منابع و روشهای به کارگیری آنها باید در برنامه ریزی منابع پروژه های جدید مدنظر قرار گیرد.

۲-۳-۱ کنترل زمان: فرآیند کنترل زمان‌بندی (SCHEDULE CONTROL) به عوامل زیاد بستگی دارد. میزان تاثیر علل و عوامل تغییر زمان‌بندی و اطمینان از فواید این تغییرات، تعیین دقیق تغییرات و اعمال مدیریت کارآمد و موثر آنها، از جمله این عوامل به‌شمار می‌آیند.

زمان‌بندی پروژه، مبنای مناسب و کارآمد برای اندازه‌گیری، ارزیابی و تهیه گزارش‌ها عملکرد است. نحوه عملکرد زمان‌بندی گزارش‌های عملکرد به‌طور مبسوط ارائه می‌شود. در تدوین گزارش‌های عملکرد، بنابه شرایط این گزارش‌ها می‌توانند ارائه شوند، همچون:

● گزارش پیرودی جاری؛ ● گزارش تبیین؛ ● گزارش موردی.

این گزارش‌ها می‌توانند، ورودی مناسبی برای ابزار گزارش‌دهی انحرافات باشند که میزان اختلاف حالت واقعی را با برنامه نشان می‌دهد (EVA= EARNED VALUE ANALYSIS)

درخواست تغییرات زمان‌بندی فعالیتها می‌تواند به‌صورت شفاهی یا کتبی و مستقیم یا غیرمستقیم توسط مراجع تصمیم‌گیری به واحد کنترل پروژه ارائه شود.

سیستم کنترل تغییرات زمان‌بندی (SCHEDULE CHANGE CONTROL SYSTEM)، رویه تغییر زمان‌بندی پروژه و چگونگی اجرای آن را بیان کرده و شامل تشریفات اداری، سیستم‌های پیگیری و سطوح مسوودنیاز برای تایید تغییرات زمان‌بندی فعالیتهاست.

مجموعه فعالیتهایی که موجب انطباق هرچه بیشتر فعالیتهای اجرایی با زمان‌بندی پروژه در

مدونی در دیگر زمینه‌ها، وجود ندارد. علت این مسئله را می‌توان به زمان تهیه این قوانین بازگرداند. به‌نظر می‌رسد که در آن زمان توجهی به پروژه‌های صنعتی نشده و به‌دلیل تمرکز بر روی برنامه‌ها و پروژه‌های عمرانی، قوانین تنها به این فعالیتها محدود شده است. این مسئله با کوتاهی مسئولان در تکمیل این قوانین در سالهای بعد توام شده و پایه بسیاری از برخوردهای سلیقه‌ای میان کارفرما و پیمانکار شده است.

۲-۳ مرحله اجرا: در این مرحله، هدف آن است که پیشرفت کارهای پروژه، مطابق با برنامه‌ها، اصول و کیفیتهای تعیین شده در مرحله دوم، به‌مرحله عمل درآیند. در این مرحله، عامل کنترل دارای نقش اساسی بوده و لازمست با برداشت اطلاعات و آمار مناسب از نحوه پیشرفت کارها و مقایسه مشخصه‌های مختلف کارهای اجراشده با آنچه که برنامه‌ریزی شده، روند پیشرفت کارها و صرف هزینه و سایر منابع را کنترل کرد.

بدیهی است در حین اجرای کار، علی‌رغم دقت‌نظری که در تهیه طرحها و برنامه‌ها به‌عمل آمده، ایجاد تغییراتی در طرح، غیرقابل اجتناب است. پیمانکار در مراحل اجرای کار به‌طور مستمر با مشاور که در این مرحله، امور نظارت و کنترل را به‌عهده دارد، تبادل نظر کرده و در مواردی که ایجاد تغییرات و تصحیحاتی در طرح، ضروری باشد، با موافقت مشاور، اقدام خواهد کرد.

وجود یک سیستم منظم گزارش‌دهی که توسط کلیه گروههای پروژه پذیرفته و اجرا گردد، در این مرحله، امری ضروری است. چنین سیستمی باید دارای ویژگیهای زیر باشد:

۲-۲-۴ مشکلات فعلی کارفرما، پیمانکار و مناقصه‌ها: دیرگاهیست که پروژه‌های داخلی کشور ما، با مسئله انتخاب پیمانکار و روابط بین پیمانکار و کارفرما دست به‌گریبان هستند و گاه این مسئله باعث صرف هزینه‌هایی هنگفت در مقاطع مختلف پروژه می‌شود.

علل عمده این مشکلات به‌شرح زیر هستند:

- عدم توجه به‌نحوه صحیح برگزاری مناقصه و تبعیض میان شرکت‌کنندگان.

از حکیم فرزانه‌ای پرسیدند: بهترین قانون کدام است؟ گفت: قانونی که به آن عمل شود.

اگر بخواهیم براساس این نظریه ارزیابی کنیم، به‌این نتیجه می‌رسیم که قوانین و مقررات ناظر بر برگزاری مناقصه‌ها، به‌ویژه هنگامی که پای شرکت‌های دولتی در میان باشد، قوانین و مقررات خوبی نیستند.

تبعیض در مبلغ ضمانت‌نامه دریافتی که بعضاً باعث ضعف مالی پیمانکاران بخش خصوصی در مقابل پیمانکاران بخش دولتی و یا به‌نوعی وابسته به‌دولت می‌شود، کمک‌ها و تسهیلات ویژه برای شرکت‌های دولتی قبل و در حین اجرای پروژه که معمولاً شرکت‌های غیردولتی از آن محرومند، بازکردن پاکت‌های پیشنهاددهندگان در مناقصه، بدون حضور آنان و مذاکره بعدی با پیشنهاددهندگان، حداقل برای ایجاد رقابت کاذب و اخذ تخفیف از آنان که از جمله رفتارهای مغایر با مفاد آیین‌نامه معاملات دولتی است و چندین مشکل دیگر که باید برای حل آنها تدبیری اندیشیده شود.

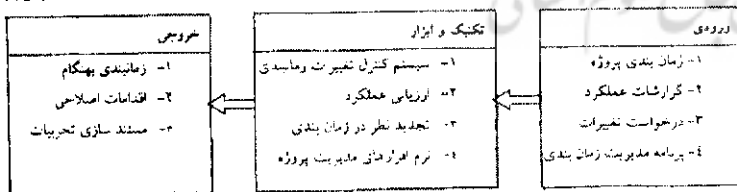
● عدم توجه لازم به پیمانکاران توانای بخش خصوصی؛

● عدم اطلاع دقیق کارفرما و پیمانکار از کیفیت کار و قوانین سازمان برنامه و بودجه هنگام تدوین قرارداد؛

● عدم توجه به این مسئله که پیمانکار در حقیقت، بازوی اجرایی کارفرماست و هر دو در جهت تحقق یک هدف تلاش می‌کنند. فرد نشسته در پشت میز باید فرد ایستاده در آن‌سوی میز را به‌رسمیت شناخته و وی را همسنگ خود بدانند.

● عدم وجود برنامه و قانون جامع و مدون در سازمان برنامه و بودجه، جهت ارتباط کارفرما و پیمانکار.

قوانین و آیین‌نامه‌های منتشرشده از سوی سازمان برنامه و بودجه، تنها شامل اینست و عملیات ساختمانی هستند و هنوز هیچ آیین‌نامه



شکل (۲): فرآیند کنترل زمان

آینده می‌شود و اقدامات اصلاحی می‌نماند. علل و عوامل انحرافات زمان‌بندی، چگونگی انتخاب اقدامات اصلاحی و سایر ملاحظات مربوط به کنترل زمان‌بندی که در طول اجرای پروژه صورت گرفته است، باید مستند و مدون شوند. این اسناد به‌ویژه هنگامی که

- اطلاعات و وضعیت پروژه به‌صورت دقیق، کامل و در موعدهای منظم زمانی ارائه شود؛  
- برای کارکنان قابل پذیرش باشد؛  
- قبل از اینکه خیلی دیر شود، اجازه اقدام اصلاحی بدهد؛  
- هرکسی بتواند به‌آسانی آن را خوانده و بفهمد.



**واحد برنامه ریزی و کنترل پروژه باید  
فعالیتها، منابع و ارتباطات کارفرما، مشاور  
و پیمانکار را به صورت مجزا کنترل کند.**

**یکی از نکات مهم در مرحله نظری، توجه به  
یک سیستم منظم شناسایی، امکان سنجی و  
اجرای طرح است.**

رفرما، چند پروژه مشترک دارد، برای پروژه های  
بسیار مفید هستند.

۳-۳-۱ کنترل هزینه: در مقاطع مختلف زمانی،  
سماره این سوال سورد توجه مسئولان پروژه  
ست که آیا هزینه صرف شده، نسبت به حجم کار  
نجام شده از میزانی که در برنامه تنظیم بودجه  
پیش بینی گردیده است، فراتر رفته یا در این مورد،  
هدیل لازم وجود دارد؟ بدیهی است نمی توان  
میدوار بود که همواره تعدیلی دقیق و بدون  
تناقض در این زمینه وجود داشته باشد. عواملی  
مانند تورم بیش از حد در قیمت مصالح و یا  
تسیری انسانی، همچنین اتفاقاتی که در  
برنامه ریزی پروژه پیش بینی نشده ولی در حین  
اجرا پیش آمده اند، ممکن است باعث افزایش  
هزینه ها (یا احیاناً کاهش هزینه ها) شده باشند.  
علاوه بر این عوامل که عملاً غیر قابل کنترل  
هستند ممکن است عواملی نظیر کاهش کارایی،  
یا سوء استفاده در روشهای تدارک و مصرف  
مصالح و مواد، به وجود آورنده تناقض در بودجه  
برنامه ریزی شده، نسبت به هزینه عملی مصرف  
شده باشند. چنین نارساییهایی ممکن است نتیجه  
ضعف در مدیریت فنی، مدیریت انسانی،  
مدیریت مالی و یا روشهای نظارت بر نحوه  
اجرای پروژه ها باشد.

به ضرورت، باید کنترل مناسبی بر تغییرات  
هزینه ناشی از عوامل مذکور داشته باشیم. پس،  
کنترل هزینه، در واقع کنترل تغییرات بودجه  
مصوب است.

یکی از بحثهایی که می تواند در کاهش  
هزینه ها، نقشی اساسی ایفا کند، روش مهندسی  
ارزش است. با توجه به تعریف مایلز، مبتکر و  
بنیانگذار مهندسی ارزش، مهندسی ارزش  
دیدگاهی خلاق و سازمان یافته با هدف شناسایی  
کارآمد هزینه های غیر ضروری است، یعنی  
هزینه هایی که نه به کیفیت، نه به بهره داری، نه  
به عمر مفید، نه به زیبایی و نه به مشخصات فنی  
درخواستی مشتری (کارفرما) مربوط می شود.

استانداردهای مرتبط، توجه ویژه ای معطوف  
دارند، چرا که این آیین نامه ها و استانداردها  
به عنوان یک معیار قابل قبول همگانی، در اجرای  
پروژه و حصول به نتایج کیفی پیش بینی شده،  
موثرند.

سیستم کیفیت پروژه (مطابق با واژگان ایزو  
۹۰۰۰)، شامل ساختار سازمانی، مسئولیتها،  
رویه ها، فرآیندها و منابع لازم برای اجرای  
مدیریت کیفیت است.

۲-۳-۵ نقش گروه کنترل پروژه در مرحله اجرا:  
مسئله گروه کنترل پروژه در انجام صحیح  
مسئولیت خود، نیازمند همکاری تخصصی  
مختلف است، و در این راه به روشهای گوناگون  
از واحدهای مختلف کمک می گیرد.

اطلاعات واحدهای گوناگون باید تحت  
نظامی مناسب و هماهنگ، برای کنترل فعالیتها،  
به طور مرتب به واحد کنترل پروژه ارسال شود.  
به ویژه، فعالیتهایی که بر روی مسیر بحرانی  
پروژه، واقع شده اند، باید مرتباً سورد کنترل و  
بازرسی قرار گیرند تا اطمینان حاصل شود که  
تاخیرهای پیش آمده باعث تاخیر کل پروژه  
نخواهد شد. اگر فعالیتهای مسیر بحرانی  
دچار تاخیر شوند، باید یکی از سه عمل زیر انجام  
گیرد:

- زمان خاتمه پروژه، به عقب تر برده شود؛
  - منابع بیشتری به وظایف باقیمانده پروژه،  
اختصاص یابد تا مدت زمان انجام فعالیتها کاهش  
یابد؛
  - سطح کیفی تعیین شده تا حدودی کاهش یابد  
تا بتوان از این طریق، وظایف باقیمانده را با  
سرعت بیشتری انجام داد.
- مسئول کنترل پروژه در مشارکت سایر  
گروهها در کنترل فعالیتها و احساس مسئولیت  
آنها، نقشی بسیار مهم دارد و طرفت کار و روش  
او، بسیار حائز اهمیت است.

کسی که مسئولیت کنترل پروژه را به عهده  
می گیرد، باید بتواند از مسئولان دیگر واحدها  
به صورت غیر مستقیم و پنهان، به عنوان بازرسان  
کنترل پروژه استفاده کند. به قول لائوتسرو،  
فیلسوف چینی: رهبر خوب کسی است که مردم  
وجود او را حس نکنند. کسی است که کم حرف  
می زند، و هنگامی که کار انجام می شود و نتیجه  
به دست می آید، همه می گویند این کار را ما انجام  
دادیم.

استفاده از جلسات مشترک گروه کنترل

مهندسی ارزش یک رویکرد سیستماتیک  
برای دستیابی به ارزش بهینه به ازاء هر واحد  
هزینه صرف شده است.

۲-۳-۲ شاخصهای تصمیم گیری: یکی از  
وظایف مهم واحد کنترل پروژه، تعریف  
شاخصهای مناسب و بهره گیری از آنها در  
گزارشهایی است که از سوی این واحد به  
مدیریت پروژه ارائه می شوند. این شاخصها باید  
به گونه ای تعریف شوند که به خوبی بازگوکننده  
وضعیت واقعی پروژه باشند تا مدیریت بتواند  
بر اساس آنها تصمیمهای صحیح را در هر مرحله  
اتخاذ کند. برخی از شاخصهای پیشنهادی به شرح  
زیر هستند:

- هزینه بودجه ای کار برنامه ریزی شده؛ ● هزینه  
بودجه ای کار اجرا شده؛ ● هزینه واقعی کار  
اجرا شده؛ ● درصد تکمیل؛ ● برآورد تکمیل؛ ●  
بودجه تکمیل کار؛ ● برآورد بودجه تکمیل کار؛  
● انحراف برنامه ای و درصد انحراف برنامه ای؛  
● انحراف هزینه؛ ● درصد انحراف هزینه؛ ●  
درصد پرداختی.

هر یک از شاخصهای فوق، باید به مدیریت  
گزارش داده شوند. بررسی وضعیت پیشرفت کار،  
همراه با برگزاری جلساتی با کارشناسان فنی  
مربوطه، پایه های تجزیه و تحلیل عملکرد قرار  
می گیرند.

۲-۳-۲ مدیریت کیفیت: مدیریت کیفیت پروژه،  
شامل کلیه فعالیتها، مدیریتی لازم برای تعیین  
اهداف، خط مشی ها و تضمینهای کیفی پروژه  
است. این فعالیتها طی یک سیستم یکپارچه  
کیفیت و در قالب برنامه ریزی کیفیت، کنترل  
کیفیت، اطمینان کیفیت و بهبود کیفیت، به انجام  
می رسند.

در بحث کیفیت پروژه ها، بسیار مهم است که  
به دو عامل سیستم کیفیت و استانداردهای فنی  
کیفیت توجه شود. در مورد استانداردهای فنی  
کیفیت، گروه مدیریت پروژه، باید به آیین نامه ها و

پروژه با مشاوران و کارشناسان در زمینه‌های مختلف، از دیگر راههایی است که به همکاری و مشارکت دیگران کمک می‌کند.

۳-۲- نیم‌نگاه: در مرحله اجرا، می‌توان به مشکلات زیر در پروژه‌های داخلی کشور، اشاره کرد:

- محیط خشک و استعطاف‌ناپذیر پروژه‌ها و اعمال مدیریت‌های سنتی که امکان سیستم‌پذیری را به حداقل می‌رساند؛

- عدم وجود محدوده مشخص بین حوزه‌های کاری کارفرما، مشاور و پیمانکار و نیز مسئولیت هر یک در قبال انجام فعالیتها و تاخیرات پیش‌آمده، همچنین ضعف مشاوران در هماهنگ‌کردن کارفرما و پیمانکار (به دلایل مختلف)؛

- استقلال گروه کنترل پروژه از سایر واحدها و عدم احساس مسئولیت دیگر واحدها در قبال سیستم اطلاعاتی کنترل پروژه، و در بعضی پروژه‌ها، تمرکز بیش از حد گروه کنترل پروژه بر استفاده از نرم‌افزارها و محدود شدن فعالیت‌های عملی آنان و در پی آن عدم حضور فعال در تصمیم‌گیریها.

۴-۲- مرحله پایانی: مرحله پایانی پروژه‌ها را می‌توان به خودی خود یک پروژه دانست. در اغلب موارد مشاهده شده است که در این مرحله، پیچیدگی مسائل بین پیمانکار، دستگاه نظارت و صاحب کار به حد اعلائی خود رسیده و کار تحویل موقت و بهره‌برداری از سیستم را به تعویق می‌اندازد.

در این مرحله، روحیه افراد شاغل در پروژه، به دلیل از دست دادن شغل و بی‌کار ماندن، به مراتب ضعیف‌تر از مرحله اجراست.

در مرحله پایانی پروژه، تهیه گزارشها و یادداشت‌های دقیق از نحوه اجرای کارها، باعث خواهد شد که پیمانکار برای شرکت در مناقصات جدید و برای اجرای پروژه‌های جدید، منابع اطلاعاتی بالارزشی را در اختیار داشته باشد. دقت در اجرای این مرحله و برنامه‌ریزی صحیح برای تحویل هرچه سریعتر پروژه، علاوه بر آنکه از نظر اقتصادی به نفع صاحب کار و پیمانکار است، از نظر کسب اعتبار برای شرکت‌های پیمانکاری و فراهم‌کردن زمینه‌های مناسب در دریافت پروژه‌های جدید، نیز دارای نقش و اهمیت قابل توجهی است.

با تفاسیر فوق، واضح است که نقش مدیریت بحران در این مرحله، با توجه به عواملی همچون فشردگی بیش از حد کارهای عقب افتاده، امکان

کاهش کیفیت یا افزایش هزینه‌ها، روحیه کارکنان و کنترل ارتباط صحیح کارفرما، مشاور و پیمانکار بسیار حساس است.

۴-۲- مشکل برآورد نامصحیح منابع: بسیاری از مشکلاتی که در طول پروژه، پنهان مانده است، در مرحله پایانی آشکار می‌شود؛ از جمله، مشکل مواد اولیه و مصالح مازاد که به دلایلی همچون عدم برآورد اولیه صحیح و اعمال کسر کاری به پروژه‌ها به علل مختلف از جمله عدم امکان اخذ مجوزهای لازم از ارگانهای ذینفع به دلایل مختلف و در نتیجه حذف بخشی از عملیات اجرایی پیش‌بینی شده در اسناد و نقشه‌های مربوطه که به عللی همچون: ماهیت کار و وسیع بودن محدوده عملیات اجرایی پروژه که موجب گم‌شدن اقلام ریز در محوطه کاری می‌شود، اعمال بعضی روشهای سلیقه‌ای در مورد بعضی از اجناس مصرفی مانند الکتروود، نوار عایقکاری و... آسیب‌دیدن، سوء استفاده و عدم توان فروش با قیمت خریداری شده، هزینه‌های زیادی را بر پروژه تحمیل می‌کند. حال، در مواردی که کارفرما، چند پروژه مشترک دارد، حل این مشکل و کاهش هزینه آسانتر است و می‌تواند برخی از اقلام را به پروژه‌های بعدی منتقل کند.

مسئله دیگر، مسئله اجناس به‌عهد کارفرماست. معمولاً فهرست این اجناس، در قراردادهای منعقد شده بین کارفرما و پیمانکار (و یا الحاقیه‌های بعدی) در نظر گرفته شده و بعد از امضای قرارداد، جزء اسناد پیمان محسوب می‌شود و کارفرما هم تحویل به‌موقع آنها به پیمانکار را به‌عهد می‌گیرد.

در این رابطه و در طول اجرای پروژه و خاتمه آن و برچیدن کارگاه و استرداد اجناس مازاد، پیمانکاران با مشکلات زیادی دست به‌گریباندند. به‌عنوان نمونه، در بعضی از مناطق شرکت گاز، چندین سال است که پروژه تحویل قطعی شده، ولی مسئله تسویه حساب اجناس لاینحل مانده و در نتیجه، تکلیف ضمانتنامه‌ها و سپرده‌های پیمانکاران هم مشخص نشده است.

### ۳ - حرف آخر

در این نوشتار، مروری بر چرخه حیات پروژه با ذکر نکات مهم و لازم‌الاجرا در هر مرحله داشتیم. به‌علاوه، به برخی مشکلات اجرایی که بیشتر پروژه‌های داخلی کشور با آنها دست به‌گریباندند نیز اشاره‌ای شد. این کار نه با

هدف صرفاً انتقاد، بلکه به این منظور که یادآوری دیگری باشد برای همه مسئولان و استناداد بزرگواری که می‌توانند در حل آنها، نقشی مؤثر داشته باشند. چرا که رفع این معضلات و بسیاری دیگر از مشکلاتی که در این مقاله نیامده است علاوه بر کاهش هزینه‌ها و افزایش اثربخشی پروژه‌ها، نظام برنامه‌ریزی و کنترل پروژه این طرحها را مفهومی دیگر خواهد بخشید. □

### منابع و مأخذ

- ۱ - علی حاج شیرمحمدی، مدیریت و کنترل پروژه، انتشارات جهاد دانشگاهی دانشگاه صنعتی اصفهان، بهار ۱۳۷۵.
- ۲ - مرتضی نادری، شناسایی و امکان‌سنجی طرحها، نشریه توسعه، مرداد ۱۳۷۷.
- ۳ - مهدی غضنفری و مهور ملت‌پرست، کاربرد تئوری فازی در آنالیز پروژه‌های سرمایه‌گذاری به‌روش منابع - مخارج - ششمین همایش دانشجویی مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی شریف، اسفند ۱۳۷۷.
- ۴ - حمید آلابوش، دانش مدیریت پروژه، ناشر: مرکز فرهنگی - انتشارات حامی، نوبت اول، ۱۳۷۷.
- ۵ - مهران محبوب و بهرام معین‌زاده، سیستم مدیریت پروژه، نشریه صنایع، بهار و تابستان ۱۳۷۶.
- ۶ - نیک ابلنسکو، مهندسی مجدد و مدیریت دگرگون‌سازی سازمانها، نشر اروین، چاپ دوم، ۱۳۷۶.
- ۷ - شرکت‌های دولتی و مناقصه‌ها، نشریه توسعه، آذر ۱۳۷۸.
- ۸ - درباره متن جدید شرایط عمومی، شرایط خصوصی و پیمان، نشریه توسعه، آذر ۱۳۷۸.
- ۹ - موافقتنامه، شرایط عمومی و شرایط خصوصی پیمان، نشریه ۲۳۱۱ (سازمان برنامه و بودجه، معاونت امور فنی، ۷۸/۰۰/۲۷)
- ۱۰ - احمدعلی پیروزفرد، پیمانهای شرکت ملی گاز و معضل اجناس عهده کارفرما، نشریه توسعه، آذر ۱۳۷۸.
- ۱۱ - مجموعه مقالات نخستین همایش راهبردی مهندسی ارزش در طرحهای عمرانی، نشریه ۲۹-۴-۳ سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، معاونت فنی.

12 - DR.S.S. BEAUCHEMIN, T23E PROJECT CONTROL UPDATE 01/12/98 (WEB SITE).

● کاره جوانی: کارشناس گروه مهندسی صنایع مرکز تحقیقات اصفهان.



جهاد دانشگاهی با همکاری دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، مرکز پژوهشهای مجلس شورای اسلامی و سایر سازمانها و مراکز علمی و تحقیقاتی در راستای رشد و توسعه نظام مدیریت اجرایی کشور، اولین همایش ملی مدیریت عملکرد را در مهر ماه ۱۳۸۱ برگزار می نماید.  
 کمیته علمی همایش محورهای زیر را برای ارائه مقاله پیشنهاد مینماید:

**ارزیابی عملکرد دستگاههای اجرایی**

- ارزیابی دستگاههای اجرایی با توجه به محدودیت های موجود (ارزیابی با رویکرد کوتاه مدت)
- روش شناسی ارزیابی عملکرد دستگاههای اجرایی
- بررسی پیشینه، تجارب و الگوهای عملی در ارزیابی دستگاههای اجرایی در جهان
- بررسی پیشینه، تجارب و الگوهای عملی در ارزیابی دستگاههای اجرایی در ایران
- تفاوت های ماهوی ارزیابی عملکرد و ارزیابی سیاستگذاری در دستگاههای اجرایی
- شیوه های شاخص سازی کمی و کیفی ارزیابی دستگاههای اجرایی (به تفکیک دستگاه)
- ارزیابی دستگاههای اجرایی با توجه به نظام مطلوب (ارزیابی با رویکرد بلندمدت)

**معانی نظری**

- دیدگاههای نوین در مدیریت عملکرد/ارزیابی عملکرد
- تبیین جایگاه مدیریت عملکرد/ارزیابی عملکرد در اسلام
- ویژگیهای یک نظام مدیریت عملکرد/ارزیابی عملکرد کارآمد و مناسب
- طراحی فرایند و نظام اطلاعاتی مدیریت عملکرد/ارزیابی عملکرد در سازمانها
- بررسی سانی نظری ارزیابی عملکرد دستگاههای اجرایی
- مدل ملی تعالی عملکرد: اصول، مفاهیم و سازو کارها

**تجارب و الگوهای عملی**

- بررسی تطبیقی تجربه کشورهای موفق در زمینه مدیریت عملکرد/ارزیابی عملکرد
- تجربه های مدیریت عملکرد/ارزیابی عملکرد در سازمانها (ارگانها، فرایندها، نظام اطلاعاتی، موانع و مشکلات)
- مدیریت عملکرد/ارزیابی عملکرد در سازمانهای دولتی و آسیب شناسی نظام مدیریت عملکرد در سطح کلان کشور
- ارزشهای معوری نظام مدیریت عملکرد/ارزیابی عملکرد در سطح سازمان و سطح کلان در کشور
- مدیریت عملکرد/ارزیابی عملکرد در واحدهای تولیدی / خدماتی / بهداشتی / آموزشی / تحقیقاتی
- بررسی وضعیت فعلی و مطلوب تشکیلات و سازوکارهای اجرایی جهت تسلی ساختن مدیریت عملکرد/ارزیابی عملکرد در سازمانهای کشور

**کارگاههای تخصصی:**

- ۱- آشنایی با نظام های خودارزیابی و تعالی عملکرد ۲- بررسی محدودیت ها و موانع ارزیابی عملکرد دستگاههای اجرایی کشور ۳- طراحی و استقرار نظام مدیریت عملکرد/ارزیابی عملکرد در بخش صنعت ۴- طراحی و استقرار نظام مدیریت عملکرد/ارزیابی عملکرد در بخش خدمات

**شرایط ارسال مقاله:**

- ۱- مهلت ارسال مقاله حداکثر تا تاریخ ۱۳۸۱/۵/۳۰ خواهد بود. ۲- مقاله قبلاً در همایشها و مجلات علمی چاپ نشده باشد. ۳- مقالات با برنامه Word98، فارسی ساز Pارسا97 تایپ و همراه با دیسکت مربوطه به دبیرخانه همایش ارسال گردد. ۴- دیسکت و مقالات ارسالی به دبیرخانه همایش، عودت داده نخواهد شد.

✕

**فرم تقاضای شرکت در اولین همایش ملی مدیریت عملکرد**

اینجانب ..... دارای مدرک تحصیلی: ..... رشته: ..... سفلی: .....

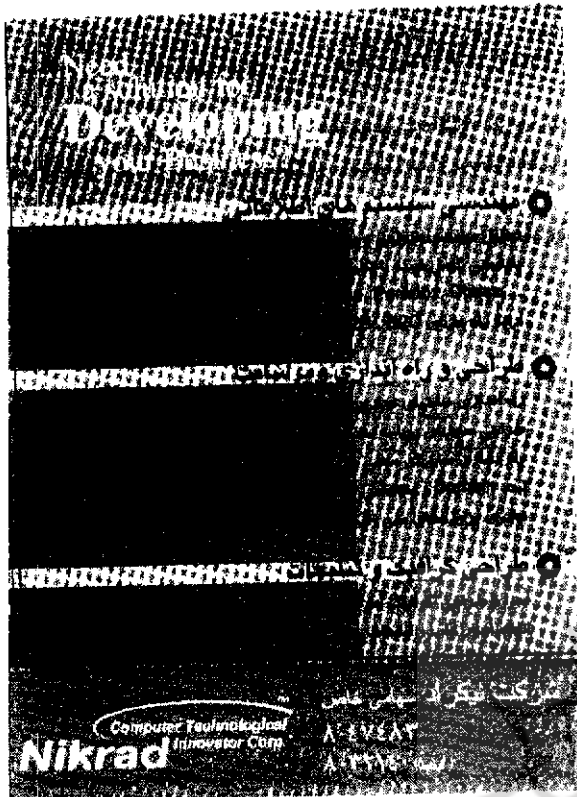
نام سازمان: ..... نشانی: ..... تلفن: .....

تقاضای شرکت در همایش  با ارائه مقاله  بدون ارائه مقاله را دارم. امضاء: .....

اصل رسید واریز هزینه شرکت در همایش به مبلغ ۴۰۰/۰۰۰ ریال به حساب شماره ۱۷۷۰ / ۲ بانک ملت شعبه دانشگاه کد ۶۷۳۹ دروجه جهاد دانشگاهی دانشگاه تهران به پیوست می باشد.

نشانی دبیرخانه همایش: تهران، بزرگراه شهید چمران، پل گشا، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، جهاد دانشگاهی  
 صندوق پستی: ۶۳۱۱-۱۴۱۵۵، تلفکس: ۸۰۸۹۶۶-۸۰۲۵۲۵۴





قابل توجه سخنرانان، استادان، محققان

مدیران، صنعتگران، بازرگانان و

دانشجویان ترمهای پایانی

تهیه و اجرای انواع ارائه کار کامپیوتری

**(Presentation)**

با جدیدترین روش

✓ جهت ارائه گزارش تحقیقات در جلسات و سمینارها

✓ معرفی خدمات و محصولات در نمایشگاهها

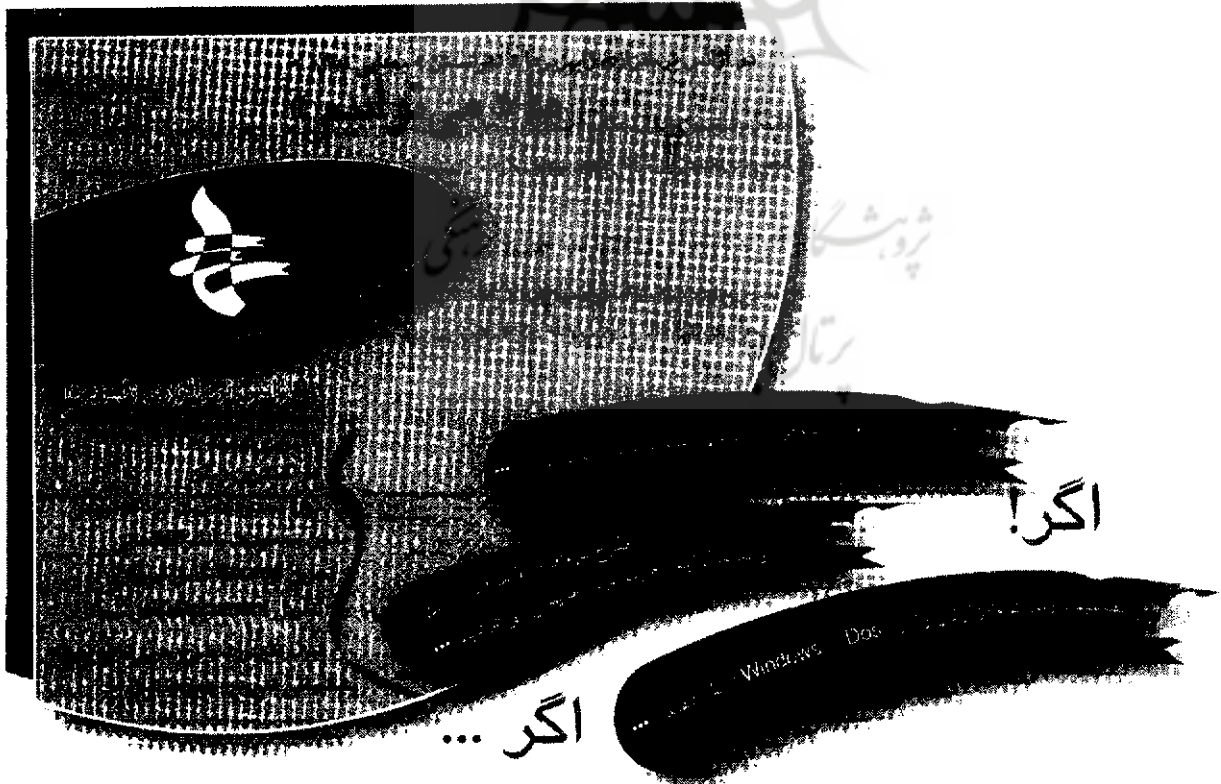
✓ دفاع از پایان نامه ها

این بسته نرم افزاری قابل نمایش بوسیله انواع

ویدئوپروژکشن، مانیتور و تلویزیون می باشد

☎ ۰۹۱۱۲۰۲۹۲۶۵ ۸۷۶۹۲۶۳

e-tacom@noavar.com



● میدان توحید ● خیابان ستارخان ● خیابان نمازی دوم ● ساختمان دلگشا ● شماره ۲۸ ● تلفکس ۶۹۴۶۴۳۴

ما، هیدیکا، شما را تنها نخواستیم گذاشت



## شرکت مشاورین کیفیت ساز

موسسه تأیید مؤسسه استاندارد و نظارت فنی ایران در زمینه  
مدیریت نظامی، تصویر، مدیریت ISO 9000

مشاور آمین شما در

استقرار و حفظ سیستم های کیفیت شامل:

- SUPPLIER CHAIN MANAGEMENT
- PERFORMANCE MEASUREMENT
- QUALITY CONTROL CIRCLE
- STRATEGIC MANAGEMENT
- SUGGESTION SYSTEM
- QUALITY INDEX
- ISO 9000 : 1994
- ISO 9000 : 2000
- ISO/IEC 17025
- ISO / TS 16949
- OHSAS 18000
- SOGEDAC 90
- CE - MARK
- IKCO 9000
- ISO 14000
- QS - 9000
- SA 8000
- TE 9000
- IACCP
- TQM
- 5S



سازمان شماره ۱، تهران - غ ولی عصر - پلاک ۱۰۰ - تهران - پلاک ۱۰۰ - تهران - پلاک ۱۰۰  
سازمان شماره ۲، تهران - فخران ولی عصر - پلاک ۱۰۰ - تهران - پلاک ۱۰۰  
سازمان شماره ۳، تهران - فخران ولی عصر - پلاک ۱۰۰ - تهران - پلاک ۱۰۰  
سازمان شماره ۴، تهران - فخران ولی عصر - پلاک ۱۰۰ - تهران - پلاک ۱۰۰

# ایریسا

(شرکت بین المللی مهندسی سیستم ها و اتوماسیون)

تنها شرکت ایرانی دارای گواهینامه ISO9001

در زمینه های طراحی و ایجاد

سیستم های یکپارچه اطلاعات مدیریت

(MIS)

و سیستم های اتوماسیون صنعتی

(PLC , DCS , IPC , SCADA)

و

بزرگترین شرکت غیر دولتی

در طبقه بندی شورای عالی انفورماتیک کشور

در زمینه های طراحی و پیاده سازی

سیستم های اطلاعات مدیریت و اتوماسیون

با بهارگیری پیشرفته ترین فن آوری و متدولوژی های

مهندسی نرم افزار



اصفهان : چهارباغ بالا ، کوچه شهید هدايتی ، شماره ۵  
تلفن های : ۶۶۱۲۷۲۸ - ۶۶۱۱۶۲۰ (۰۳۱۱) و ۸۷۳۳۹۶ (۰۲۱)  
دورنگار : ۴۱-۶۶۲۲۰ (۰۳۱۱)

www.irisa-ir.com

e-mail: irisa@irisamail.com