



کنگره بین المللی علوم و مهندسی

آلمان - هامبورگ

اسفند ماه ۱۳۹۶

بهینه سازی و کنترل پروژه ها با استفاده از پیاده سازی سیستم جامع

مدیریت بر اساس PMBOK و روش مدیریت ارزش کسب شده

(مطالعه موردی در یک پروژه ساخت بیمارستان ۳۲۰ تخت خوابی ساری)

۱- آرش کاظم پور^۱

Ma.araash@gmail.com

۲- محمد عظیمی

چکیده :

یکی از دغدغه های اصلی مدیران پروژه ها آن است که بتوانند پروژه ها را بر طبق زمانبندی از پیش تعیین شده و بودجه ی تخصیصی و با کیفیت مورد انتظار به پایان رسانند . یکی از پارامتر های موثر در موفقیت یک پروژه به کارگیری مدیریت پروژه برای اجراء پروژه بر اساس استاندارد های جهانی می باشد . وجود یک ساختار جامع برای قسمت های مختلف هزینه و زمان پروژه و از آن مهم تر وجود یک ساختار سیستم مهندسی (PMBOK) هزینه و زمان ، که به طور مجزا هزینه ها و زمان هر بخش را بررسی نماید ، از موارد مورد نیاز بشمار می رود ، در این تحقیق پژوهشی تلاش شده است تا به تدوین یک سیستم هزینه و مدیریتی و زمانی به صورت علمی و منسجم پرداخته شود و از طرفی بازخور ها برای موفقیت پروژه ، یک مساله می تواند هزینه های حیاتی است . یک بازخور زمان بندی شده و هدفمند ، به مدیر پروژه کمک می کند که پروژه را با بودجه مقرر و زمان برنامه مدیریت ارزش کسب شده (EVM) و چگونگی متقاعد کردن مدیران پروژه ها برای استفاده از پروژه را برنامه ریزی و کنترل نماید . تکنیک مدیریت از این سیستم به صورت آسان ، البته مهم نیست که فشار مدیریت سطح بالا چقدر باشد یا فرآیند های مدیریت پروژه چقدر اجباری هستند . بدترین دشمن تکنیک مدیریت ارزش کسب شده ، نرم افزار اکسل می باشد . با بررسی مدیریت ارزش کسب شده که مشخص می کند یک پروژه چه عملکردی داشته و چه سمت و سوی آن در چه جهتی است ، می توانیم روی منابع موجود و زمان در دسترس را یک مدیریت کارآمد داشته باشیم و زمان و هزینه کلی بهینه می گردد و بازدهی به صورت چشمگیری افزایش می یابد . در نهایت با توجه به اینکه محاسبات پیش بینی زمان و هزینه اجرای پروژه در دنیای واقعی نمی تواند قطعی باشد ، لازم است با در نظر گرفتن پیش بینی ها مبنای انتخاب و تصمیم گیری برای یک پروژه به

^۱ دانشجوی کارشناسی مهندسی صنایع مرکز آموزش عالی محلات

^۲ مسئول مکاتبات ، مدیر گروه مهندسی صنایع مرکز آموزش عالی محلات



کنگره بین المللی علوم و مهندسی

آلمان - هامبورگ

اسفند ماه ۱۳۹۶

درستی و خطای کمتر صورت گیرد و در مورد عامل کیفیت که سیستم های مدیریت کیفیت وظیفه بهبود آن را برعهده دارند . آن ها را به یک ابزار مدیریتی و در نهایت تبدیل به مدل های امروزی کرد که ما را به یک نقطه ی تعالی در مدیریت پروژه می رساند .

واژه های کلیدی :

بهینه سازی و کنترل عوامل پروژه, مدیریت پروژه , مدیریت ارزش کسب شده (EVM) , استاندارد (PMBOK) , مایکروسافت پروجکت (MSP)

مقدمه :

پروژه : پروژه عبارت از مجموعه اقدامات و عملیات پیچیده و منحصر به فردی , متشکل از فعالیت های منطقی و مرتبط به یکدیگر است که زیر نظر یک مدیریت و سازمان اجرایی مشخص برای تامین هدف یا هدف های مشخص در چارچوب برنامه ریزی و بودجه از پیش تعیین شده ای اجرا می شود و دارای مشخصات زیر است [۱] :

۱- دارای هدفی معین است ۲- زمان شروع و پایان آن تعریف شده است ۳- بودجه آن محدود است ۴- منابع در دسترس را مصرف می کند ۵- جدید است .

عدم نگاه پروژه گرایانه به مجموعه فعالیت های مهندسی , باعث می شود علاوه بر اتلاف زیاد منابع مالی بخش های دولتی و خصوصی , پروژه در طی زمانی بسیار بیشتر از مقدار مورد انتظار و تنها بخشی از اهداف مورد انتظار خود دست یابد . سیستم های برنامه ریزی و کنترل پروژه مجموعه ای از پرسش نامه ها , فرم های دریافت اطلاعات , سیستم ها یا برنامه های پیش ساخته , روش ها , فنون و منابعی است که مرتبط و وابسته به یکدیگر هستند . هدف سیستم برنامه ریزی و کنترل پروژه , هدایت پروژه بر طبق برنامه ی زمان بندی و بودجه ی تعیین شده و همچنین تامین نتایج و هدف ها و محصولات نهایی پروژه است . به عبارت دیگر , ماموریت این سیستم یاری دادن مدیر پروژه و توانا ساختن وی در امر بهینه کردن سه عامل زمان , هزینه و کیفیت در اجرای یک پروژه است [۲] .

به منظور استفاده از دانش برنامه ریزی و کنترل پروژه و به طبع آن بهینه سازی پارامتر های مورد نظر از جمله کمینه کردن تابع هزینه لازم است تا هر مجموعه از فعالیت های مهندسی را به صورت یک پروژه (همراه با تمامی ویژگی های آن) تعریف کرد .

استاندارد مدیریت پروژه (PMBOK) : مدیریت پروژه امروزه به عنوان یک علم و دانش درآمده است و استانداردهایی برای آن توین شده است . مهمترین این استاندارد ها استاندارد مدیریت و کنترل پروژه ی PMBOK است . بر اساس این استاندارد , دانش مدیریت پروژه به ۹ حوزه ی دانش و ۴۴ فرآیند مدیریت پروژه شامل مرحله ی آغازین , برنامه ریزی , اجراء , کنترل و نظارت و خاتمه تقسیم بندی می گردد . ۹ حوزه مدیریت دانش شامل موارد زیر می باشند [۳] :

مدیریت (یکپارچگی , محدوده , زمان , هزینه , کیفیت , منابع انسانی , ارتباطات , ریسک , تدارکات)

در این پژوهش به کاربرد چند مورد از این دانش های مدیریتی می پردازیم .

۱- یکی از این بخش ها مدیریت محدوده پروژه است که تهیه یک ساختار شکست کار جزئی از آن است . تعریف ساختار شکست کار (WBS) برای پروژه ی مذکور به صورت مستقیم یا غیر مستقیم [۳] .

۲- برنامه ریزی مدیریت زمان فرآیند تعیین خط مشی ها , رویه ها و اسناد برای برنامه ریزی , تهیه , مدیریت , اجراء و کنترل زمانبندی پروژه است . مزیت های کلی این فرآیند در این است که روشی برای مدیریت زمان بندی پروژه در سراسر چرخه ی حیات پروژه ارائه می کند [۳] .