

تهیه کننده : مهندس سید رضا خدانیان
کارشناس ارشد مهندسی صنایع – مدیریت سیستمها و بهره وری



معاون واحد برنامه ریزی و کنترل پروژه شرکت سرمایه گذاری مسکن

برنامه ریزی و کاربرد آن در مدیریت پروژه

(بخش دوم)

" پیاده سازی با هدف پروژه های ساختمانی "

همانطور که دربخش اول شرح داده شد برنامه ریزی (PROGRAMMING) بعنوان یک علم که کاربرد آن در تمام صحنه های زندگی قابل لمس است مورد استفاده قرارمیگیرد. یکی از مهمترین کاربردهای این علم امروزه در صنایع است که نرم افزارهای مختلفی بابت این امر توسط شرکتهای تولیدکننده تهیه گردیده که مهمترین آنان دو نرم افزار Microsoft Project (MSP) و Primavera (P3) می باشد. سایر نرم افزارهای مورد استفاده شامل timeline6 (TL6) ، Project scheduler و ARTEMIS می باشد که با توجه به گستردگی کم مورد استفاده قابل توجه نمی باشد.

الف) نرم افزار Primavera:

شرکت نرم افزاری با همین نام در سال ۱۹۸۳ تولیدات خود را آغاز نمود که توانمندترین نرم افزار تولیدی آنها در زمینه برنامه ریزی و کنترل پروژه می باشد
تولیدات این شرکت در زمینه برنامه ریزی و کنترل پروژه به این شرح می باشند:

Primavera Expedition

Primavera Enterprise

Primavera Teamplay

Primavera Contract

Primavera Project planner(p3)

Surtrack Project manejer

جهت دستیابی به اطلاعات کاملتر در مورد این شرکت می توان از سایت آن به آدرس www.Primavera.com کمک گرفت.

از مجموع نرم افزارهای فوق P3 بیشترین مورد استفاده را در امر برنامه ریزی و کنترل پروژه دارد که به موازات MSP در حال حاضر بیشترین کاربرد را در امر برنامه ریزی دارد. P3 گام موثری در دنیای نرم افزاری کنترل پروژه برداشته و بالاخص برای پروژه های چند گانه و بزرگ این توانایی را بارزتر نشان داده شده است. P3 در زمینه بانک های اطلاعاتی داده های پروژه و محاسبات مقادیر، کنترل هزینه ها و زمان بسیار قوی نشان داده است شرکت Primavera با ارائه چند نرم افزار کمکی و تخصصی دیگر و بالاخص Suretrack , Expedition نیازهای احتمالی کاربران و مدیران پروژه را تامین کرده است.

الف) نرم افزار MSP :

این نرم افزار توسط شرکت میکروسافت تهیه شده است که به موازات رشد سایر تولیدات این شرکت و به منظور امکان حرکت همپای P3 نرم افزار MSP نیز کاملتر شده است. این امکانات بیشتر در جهت تهیه گزارشات کاملتر (REPORT) و دستیابی سریعتر به امکانات نرم افزاری و کاملتر شدن جزئیات قابل استفاده در برنامه ریزی و بالاخص ثبت منابع صورت گرفته است.

در حال حاضر نسخ دارای تاریخ شمسی این نرم افزار ها در داخل کشور تولید شده است که امکان کنترل پروژه و برنامه ریزی فعالیتها را با تقویم شمسی و در نظر گرفتن تعطیلات آن ممکن پذیر ساخته است پیشنهاد نویسنده در انتخاب این دو نرم افزار و سایر نرم افزارها استفاده از MSP برای پروژه های ساختمانی و برای تهیه برنامه زمانبندی پروژه های چندگانه مانند نیروگاهها و پالایشگاهها و... استفاده از P3 میباشد.

چگونگی برنامه ریزی یک پروژه (ساختمانی)

یکی از ضروریات توسعه و تعمیم فرهنگ برنامه ریزی و کنترل پروژه تبدیل آن به یک عادت است و لازم است با کمک این پیاده سازی مدیران را به سمت فرهنگ کابردی برنامه ریزی هدایت نمود نکات و فنون موجود در روشهای برنامه ریزی ؛ مدیران را قادر می سازد با وقایع و حوادث پیش بینی شده در دنیای کارگاه دقیقتر برخورد نمایند و سرعت دستیابی به اهداف بیشتر از پیش گردد. هدف مهم اصلی پیاده سازی برنامه ریزی دستیابی به هدف های پروژه از طریق بهینه سازی کاربرد زمان، هزینه و سایر منابع مصرفی در طول اجرای پروژه با حفظ ایتم کیفیت می باشد.

بمنظور برنامه ریزی یک پروژه گامهای اجرایی بشرح زیر باید طی گردد تا امکان ایجاد یک برنامه کامل، کاربردی و قابل درک بدست آید.

۱- تعریف پروژه

۲- شناخت فعالیتهای پروژه و انتخاب نرم افزار مورد استفاده

۳- برآورد مدت اجرا

۴- منابع مورد نیاز و تخصیص آن

۵- هدایت و کنترل پروژه

توالی و اجرای صحیح و دقیق مراحل ۵ گانه بالا منجر به برنامه ریزی کامل و کنترل پیاده سازی یک پروژه بر مبنای اهداف از پیش تعیین شده میگردد لذا لازم است هر کدام از گامها با جمع آوری اطلاعات پیرامون یک پروژه صورت پذیرد تا در نهایت بتوانیم کاملترین استفاده را برای اجرای یک پروژه در طی کوتاهترین زمان با صرف کمترین هزینه داشته باشیم.

در طول اجرای يك پروژه ۴ عامل اصلي و تعیین کننده شامل هدف - هزینه - زمان و منابع مصرفی وجود دارد که با یکدیگر در ارتباط بوده و پیشرفت را در پروژه ایجاد مینمایند.

هدف TARGET در ابتدای هر پروژه تعریف شده و براساس آن برنامه ریزی پروژه طرح ریزی میگردد کلیه عوامل اجرا بر این اساس برنامه ریزی تهیه و مصرف میشوند

هزینه COST بودجه ریزی ابتدای پروژه بر اساس هزینه های اجرایی و بالاسری پروژه انجام شده و بر این اساس و بر مبنای زمان اجرا میزان مورد نیاز از طرف تامین کننده به مجری ارائه میگردد.

زمان TIME مدت اجرای کل پروژه بر اساس محدودیت اجرا (پروژه های با زمان بسته) و یا زمان حاصله از برنامه زمان بندی پروژه بر اساس زمان های استاندارد فعالیتهای جزئی تر زمان کل اجرا پروژه را ایجاد مینمایند. این زمان در طول اجرا بر اساس مشکلات حین اجرا و یا شرایط مساعد قابل کاهش و یا افزایش میباشد.

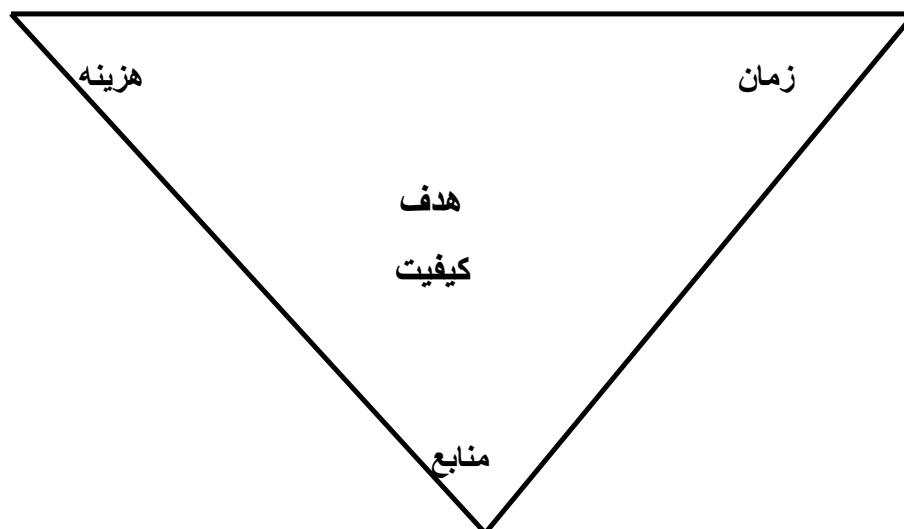
منابع RESOURCES منابع در تمام پروژه ها شامل منابع مالی؛ انسانی؛ ماشین آلات و مصالح میباشد که با تغییر هر کدام از اینها میتوان سرعت اجرای پروژه را تحت کنترل قرارداد و آنرا کاهش و یا افزایش داد بعضی منابع در طول پروژه ثابت بوده و قابل تغییر نیستند و بعضی در مدت طولانی قابل ابتیاع هستند و لی تماما از لحاظ حیات پروژه بسیار مهم تلقی میشوند

در بخش آینده (مبحث سوم) به بررسی دقیقتر و کامل ۵ آیتم پیاده سازی برنامه ریزی خواهیم پرداخت

جداول ضمیمه جهت درج در داخل گزارش:
الف) جدول مقایسه نرم افزارهاي کنترل پروژه

مقایسه	نرم افزار
تقویم ۱۹۸۴-۲۰۴۹ ۸نوع محدودیت تسطیح LEVELING اتوماتیک و دستی MANUAL آخرین ورژن 2004	MSP
داراي تقویم هاي مختلف ونامحدود ارائه گزارشات متنوع REPORT بانك اطلاعاتي قوي کنترل هزینه COST تواناني در کنترل MULTIPROJECT	P3
تقویم 1988-2099 تواناني انالیز PERT بانك اطلاعاتي کنترل پروژه	TL6
تقویم 1980-2043 ساختار تقریبا مشابه MSP	PS
قوي در بانکهاي اطلاعاتي	ARTEMIS

ب) رابطه عوامل سیستمیک پروژه



ج) فرآیندهای مدیریت پروژه :

