

# برنامه زمانبندی یا برنامه زبانبندی

منتشر شده در وب سایت مدیر پروژه

برنامه زمانبندی یکی دیگر از اسناد پروژه محسوب می‌شود. دوستانی که در پروژه‌ها فعالیت داشته‌اند به کرات دیده‌اند که این سند مهم در پروژه می‌تواند به یکی از بااهمیت‌ترین و یا برعکس به بی‌خاصیت‌ترین سند پروژه تبدیل شود. در پروژه‌ها وقتی این مهم تبدیل به یک سند بی‌خاصیت می‌شود به جای برنامه زمانبندی از آن به عنوان برنامه زبانبندی یاد می‌شود. تجربه ثابت کرده، تبدیل شدن این سند به بااهمیت‌ترین سند و یا برعکس به بی‌اهمیت‌ترین سند پروژه، برمی‌گردد به تسلط و اهتمام تیمی که می‌خواهد برنامه زمانبندی را در پروژه پیاده‌سازی و کنترل کند.



شکل ۱ - تاخیر در برنامه زمانبندی

تیم اجرایی مخصوصا (البته در خیلی از جاها به حق) با این برنامه زمانبندی بسیار مشکل دارند و به آن برنامه زبان بندی می‌گویند که دلیل این امر هم شفاف است. سرپرست اجرا و به دنبال او تیم اجرایی به دنبال آن است که فرآیندی که در اثر تجربه به دست آورده را هرچه سریع‌تر اجرایی کند و کار را در زودترین زمان ممکن به اتمام برساند. وقتی می‌بیند این برگه فقط کار او را متوقف نموده و هیچ هم‌خوانی با اجرا ندارد به راحتی آن را کنار گذاشته و کدام مدیر پروژه و یا رئیس کارگاه

است که از این تصمیم حمایت نکند. مجادله‌ای که صورت گرفته نتیجه‌اش از پیش تعیین شده است؛ به راحتی برنامه زمانبندی کنار گذاشته می‌شود و تیم اجرایی کار خود را پیش می‌برد. آینده‌ای که برای برنامه زمانبندی متصور می‌شویم خیلی دور از انتظار نیست و همان می‌شود که نباید بشود.

## انواع دیدگاه‌ها نسبت به برنامه زمانبندی

معمولاً سرپرستان تیم اجرایی سه رویکرد در قبال برنامه زمانبندی دارند.

- کلاً مخالف
- نه موافق و نه مخالف
- کلاً موافق

عده‌ای که معمولاً باتجربه‌های این گروه هستند با برنامه زمانبندی کلاً مخالف‌اند و همه آن‌ها چون خود را صاحب سبک می‌دانند اجازه نمی‌دهند که به اصطلاح دیگران در کار آن‌ها دخالت کنند. تجربه به آن‌ها ثابت کرده که این کارها فقط کاغذبازی است و آن چیزی که در واقعیت صورت می‌گیرد با آن چیزی که روی این کاغذها آمده است بسیار متفاوت است.

دسته دوم کسانی هستند که نه مخالف‌اند و نه موافق. در صورتی که کسی به آن‌ها کاری نداشته باشد اصلاً از آن برنامه تبعیت نمی‌کنند و فقط تنها خاصیت برنامه زمانبندی برای آن‌ها این است که درصد‌های پیشرفت برنامه‌ای را اعلام کنند و اعلام کنند که پیشرفت برنامه‌ای پروژه ۵۰ درصد است و پیشرفت واقعی ۴۵ درصد. اگر کمی بیشتر مجبور شوند تا یک یا دو مرحله دیگر بر روی برنامه زمانبندی تمرکز می‌کنند و مجدداً درصد‌های پیشرفت را اعلام می‌کنند. اگر جلسه‌ای نیاز باشد هم برنامه را بر روی پروژکتور نمایش می‌دهند و از آن حمایت می‌کنند؛ البته ته دلشان واضح است که این برنامه اجرایی نمی‌شود.

دسته سوم که جزء خیلی کمی از طیف دسته‌بندی ما را به خود اختصاص می‌دهند کسانی هستند که هم برنامه زمانبندی را قبول داشته و هم معتقدند که ذهن انسان بالاخره محدودیت دارد و باید با استفاده از ابزارهای موجود فعالیت‌های پروژه را تحت کنترل خود درآورد.

هدف از دسته‌بندی فوق این نیست که تحلیلی بر روی رفتار مخاطبان برنامه زمانبندی انجام شود بلکه هدف این است که شخص یا تیمی که برنامه زمانبندی را تهیه می‌کنند بدانند که با چه نوع دیدگاهی سروکار دارند. به اثبات رساندن لزوم پیاده‌سازی برنامه زمانبندی برای دسته‌های مطرح‌شده از زیاد به کم است و به همین ترتیب درگیرها و تعاملات تیم برنامه‌ریزی با دسته‌های فوق از کم به زیاد است.

با کمی تأمل بر بحث فوق روشن می‌شود که چرا در بعضی مواقع یک سرپرست کارگاه و یا یک سرپرست اجرا در بر روی برنامه‌های زمانبندی مختلف عکس‌العمل‌های متفاوت از خود نشان می‌دهند. تجربه به بعضی از آن‌ها ثابت کرده چون هیچ بازخوردی از برنامه زمانبندی ندیده‌اند این برنامه زمانبندی در حد نقاشی است که چند برگ کاغذ را کثیف کرده و اما عده‌ای بدون آن حاضر نیستند هیچ کاری در پروژه انجام دهند.

## برخی از عوامل تاثیر گذار بر اهمیت برنامه زمانبندی

تیم وب سایت مدیر پروژه معتقد است که باز خوردی که تیم های مختلف پروژه از جمه مدیر پروژه، رئیس کارگاه و .. بر روی برنامه زمانبندی خواهند داشت همه برمی گردد به تسلط تیم برنامه ریزی در ارائه برنامه زمانبندی و کنترل آن. فکر نمی کنم شخصی پیدا شود که به صورت کامل با ماهیت برنامه ریزی مخالف باشد ولی همانطور که عنوان شد چون خروجی از آن برنامه ریزی ندیده اند از ماهیت برنامه ریزی روی برمی گردانند. در صورتی که تیم برنامه ریزی اهتمام لازم برای ارائه برنامه زمانبندی و صد البته و خیلی مهم تر از آن، پیگیری در زمینه کنترل آن را نداشته باشد تبدیل شدن این سند مهم پروژه به برگه های نقاشی دور از ذهن نیست.



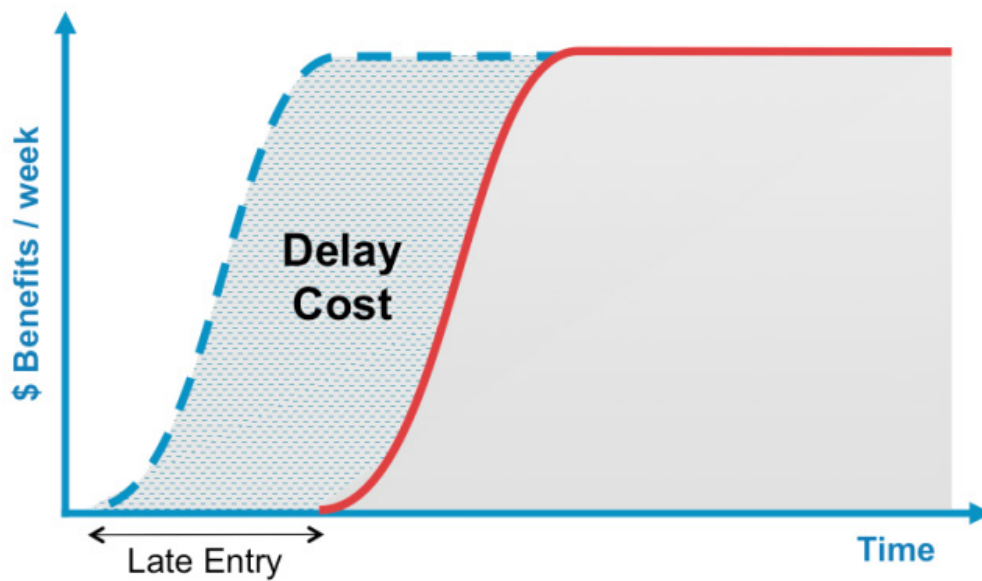
شکل ۲- ارائه برنامه هفتگی بر اساس برنامه کلان پروژه

هرچند که واضح است ولی برای تکرار مجدد، در ادامه به چند کاربرد مهم برنامه زمانبندی اشاره می شود:

- ارائه یک زبان مشترک بین کلیه دست اندر کاران پروژه (شامل کارفرما، مشاور، پیمانکار و...)
- یکی از مهم ترین اسناد در زمینه دفاع از اسناد کلیم ریالی
- یکی از مهم ترین اسناد در دفاع از لایحه تأخیرات زمانی
- یک ابزار ضروری در برآورد هزینه - درآمد پروژه

- یک ابزار ضروری در تهیه هیستوگرام نیروی انسانی و ماشین آلات
- یکی از مهم‌ترین ابزارها در تهیه برآورد تجهیزات و متریال موردنیاز پروژه
- مشخص شدن اولویت تولیدات مدارک مهندسی
- ایجاد یک زبان مشترک بین فازهای مختلف پروژه شامل مهندسی، خرید، اجرا و راه‌اندازی
- نمایش وضعیت کل پروژه در مقاطع مختلف طول عمر پروژه
- کنترل وضعیت کل پروژه در درشت‌ترین تا ریزترین فعالیت‌های مربوط به پروژه

لیست مزایای فوق را می‌توان ده برابر و یا حتی بسته به ماهیت پروژه بیشتر کرد اما چه می‌شود که این سند بسیار مهم در پروژه تبدیل به یکی از بی‌خاصیت‌ترین اسناد می‌شود؟!



شکل ۳- محاسبه هزینه تاخیرات یکی از کاربردهای برنامه زمانبندی

## دلایل بی توجهی بر برنامه زمانبندی

مطمئناً یکی از دلایل فوق عدم آگاهی مدیران ارشد پروژه است ولی به طور قطع می توان عنوان نمود که یکی از دلایل اصلی عدم توجه به برنامه زمانبندی در پروژه، تیم تهیه کننده و پیگیری کننده آن است. در ادامه به دیدگاه های اشتباهی که بعضی از تیم های تهیه کننده دارند پرداخته می شود:

برنامه زمانبندی یکبار تهیه می شود و تا آخر پروژه ثابت است



شکل ۴- ثابت بودن برنامه از ابتدا تا انتهای پروژه

همه می دانیم که ماهیت پروژه منحصر به فرد است و پروژه ای که اجرا می شود به هیچ عنوان قابل تکرار نیست. با این طبیعت منحصر به فرد، برخی از دوستان برنامه ریزی و کنترل پروژه فکر می کنند که باید برنامه زمانبندی را طوری تنظیم کنند که هیچ تغییری بر روی آن تا انتهای پروژه حادث نشود. این دیدگاه می تواند بسیار مخرب باشد چرا که همین دیدگاه به تیم های اجرایی القا می شود و آن ها توقع دارند که برنامه زمانبندی که یک بار ارائه شد باید موبه مو فعالیت هایی که آن ها را روز به روز و هفته به هفته به درستی نشان دهد.

اشتباه نکنیم وقتی صحبت از منحصر به فرد بودن پروژه است معنی آن این نیست که به عنوان مثال تیم اجرایی قبلاً کار نصب تجهیز را انجام نداده و یا نمی داند که آن پکیج کنترلی چگونه نصب می شود؛ بلکه منظور این است که شرایط حاکم از



نظر زمانی، موقعیت، شرایط محیطی و ... منحصربه‌فرد است. واضح است که هرچه این تجربه تکرار شده باشد پیش‌بینی شرایطی که ممکن است تیم با آن مواجه شود بهتر قابل پیش‌بینی است.

وقتی طبیعت پروژه منحصربه‌فرد است چرا ما باید توقع داشته باشیم برای کارهایی که برای اولین بار در حال انجام است و آن هم در اوایل پروژه یک بار برنامه‌ریزی کنیم و همه برنامه‌ریزی‌های صورت گرفته بدون کمترین خللی انجام شود؟!

### تهیه برنامه زمانبندی با دیدگاه ریزترین فعالیت‌های اجرایی



#### شکل ۵- تهیه برنامه زمانبندی با ریزترین جزئیات

یکی دیگر از دیدگاه‌های اشتباه در تهیه برنامه زمانبندی این است که از بزرگ‌ترین تا ریزترین فعالیت‌های پروژه در برنامه زمانبندی لحاظ شود. برخی از آیتم‌های تأثیرگذار بر این مهم عبارت است از:

- دانش تیم برنامه‌ریزی برای برنامه‌ریزی
- تعداد تیم کنترلی برای کنترل پیاده سازی برنامه زمانبندی
- فرهنگ حاکم بر پروژه نسبت به زمان و تعداد فعالیت‌ها
- حساسیت پروژه نسبت برخی از فعالیت‌های خاص

و خیلی از موارد دیگر، آیتم هایی است که بر تعداد فعالیت های پروژه تاثیر گذار است. به عبارت دیگر شرایط و ضوابط هر پروژه تعیین می کند که فعالیت های برنامه زمان بندی تا چه سطحی ریز شود و این یک قانون از قبل نوشته شده نیست که باید تک تک فعالیت هایی اجرایی کار در برنامه زمان بندی لحاظ شود. به عنوان مثال حساسیت در به اتمام رسیدن به موقع یک پروژه Over Hall در یک پالایشگاه به دلیل هزینه های سرسام آور توقف عملیات تولید، خیلی بیشتر از یک پروژه دیگر است که کارفرما اصلاً اصراری به تحویل به موقع پروژه ندارد. بدیهی است در مثال اول بسته به شرایط پروژه باید بر روی تک تک فعالیت هایی که باید در پروژه صورت گیرد بحث شود و در برنامه زمان بندی لحاظ شود اما در مثال دوم شاید این همه حساسیت لزومی نداشته باشد.

### عدم توجه به شرایط محیطی پروژه

عدم توجه به شرایط محیطی می تواند به ناکارآمد بودن برنامه زمان بندی منجر شود. برخی از آیتم های تاثیر گذار شامل:

- موقعیت جغرافیایی
- شرایط آب و هوایی
- راه های دسترسی
- دسترسی به نیروی انسانی
- دسترسی به مواد و مصالح
- دسترسی به ماشین آلات

و ... شرایطی است که باید برای تنظیم مدت زمان فعالیت ها و تعدد آن ها در برنامه زمان بندی توجه شود. قطعاً هر یک از این موارد فوق بر روی راندمان اجرای کار تاثیر گذار بوده و مدت زمان اجرای کار را تحت تاثیر خود قرار می دهد. به عنوان مثال تیم اجرایی می بیند که زمان در نظر گرفته شده برای اجرای سازه فلزی، بدون لحاظ شدن مشکلات مربوط به تامین و ساخت آن در نظر گرفته شده و یا منطقه در فصل سرما آن قدر سرد است که اصلاً امکان اجرای بتن در فضای باز وجود ندارد و خیلی از این موارد مثال هایی است که باعث می شود ماهیت اجرایی بودن برنامه از طرف واحد اجرا زیر سوال برود.





شکل ۶- متناسب بودن اعضای تیم برنامه‌ریزی و کنترل روژه

یکی دیگر از اشتباه‌های رایج این است که برنامه‌زمانبندی در دفتر مرکزی تهیه می‌شود و توقع می‌رود که همین برنامه در سطح کارگاه پیاده‌سازی شود. پس از تهیه برنامه‌زمانبندی در دفتر مرکزی، تیم برنامه‌ریزی در ستاد مرکزی به هیچ عنوان نمی‌خواهد که برنامه‌ریزی آن‌ها زیر سوال برود و یا اگر این تیم آمادگی تغییر در سطوح برنامه را داشته باشند، در کارگاه تیمی برای اینکار یا موجود نباشد یا آن قدر ضعیف است که نمی‌تواند از عهده این چنین کاری برآید.

برعکس نیز اتفاق می‌افتد. برنامه‌زمانبندی ضعیفی در دفتر مرکزی تدوین شده و به تصویب رسیده است. تیم مستقر در کارگاه بسیار حرفه‌ای است. از یک طرف این تیم باید به الزامات برنامه مصوب پایبند باشد و از طرف دیگر این برنامه‌کارایی لازم را ندارد چون اصول اولیه آن بسیار بد تنظیم گردیده است.

اگر تیم برنامه‌ریزی و کنترل پروژه وقت بسیار زیادی صرف تهیه فعالیت‌هایی اجرایی تا ریزترین سطح کند ولی در عوض تیم پیگیری‌کننده برای آن فعالیت‌ها وجود نداشته باشد تقریباً می‌توان مطمئن بود که تمام آن وقت صرف شده در تهیه برنامه‌زمانبندی به هدر رفته است. همین مساله به صورت برعکس نیز صادق است. تیم عریض و طویل برای کنترل برنامه‌زمانبندی تدارک دیده شده است در صورتی که ماهیت برنامه به صورت فعالیت‌های کلی در نظر گرفته شده است.

به عبارت دیگر تیم مدیریتی برنامه‌زمانبندی در دفتر مرکزی با تیم برنامه‌ریزی مستقر در کارگاه باید متناسب باشد. در صورتی که متناسب نیست باید توقع از کار آیی برنامه‌زمانبندی هم به همین نسبت متعادل گردد.

## عدم توجه به ترتیب و توالی اجرای فعالیتها

خیلی از مواقع پیش می آید که تیم برنامه ریزی به دلیل عدم شناخت و تسلط نسبت به فعالیت های اجرایی کار، تقدم و تاخر فعالیت ها را به اشتباه در نظر می گیرند. این اشتباه ممکن است در اولویت بندی سازه ها نیز پیش آید. اشتباه اول برمی گردد به اشتباه فردی و دوی برمی گردد به تفاوت سیاست گذاری در اجرای سازه های سایت.

هر کدام از اشتباه های فوق موجب می شود که ماهیت برنامه زمان بندی توسط تیم اجرا زیر سوال برود. البته راهکار برون رفت از این مشکل بسیار ساده است و با جلسات هماهنگی که در کارگاه و یا در دفتر مرکزی برگزار می شود از بروز همچنین مشکلاتی می توان جلوگیری کرد.

هدف از ارائه موارد فوق، تمرکز بر برخی از آیتم های تاثیر گذار بر عدم تطابق برنامه زمان بندی و آنچه در واقعیت رخ می دهد بود. به قطع یقین موارد فوق می تواند خیلی بیشتر باشد ولی با تمرکز بر موارد فوق و جلوگیری از بروز همچنین مواردی در خیلی از مواقع می توان جلو انحراف از برنامه زمان بندی را گرفت.

## چند توصیه اجرایی برای پیاده‌سازی برنامه زمانبندی



شکل ۷- نکات مهم برای پیاده‌سازی برنامه زمانبندی

در انتها چند نکته کاربردی برای پیاده‌سازی برنامه زمانبندی در اجرا لحاظ شده است که با رعایت آن‌ها می‌توان، به پیاده‌سازی برنامه زمانبندی در اجرا خیلی امیدوارتر بود:

- برگزاری جلسه مشترک با تمامی واحدهای درگیر با برنامه زمانبندی شامل تیم مهندسی، خرید و اجرا قبل از ابلاغ برنامه زمانبندی
- پیاده‌سازی برنامه زمانبندی این نیست که برنامه اولیه را موبه‌مو اجرا کنیم بلکه باید برنامه‌های کوتاه مدت که برگرفته از برنامه کلی است موبه‌مو اجرایی شود
- اگر فکر می‌کنیم بدون تلاش و زحمت برنامه زمانبندی در اجرا پیاده‌سازی می‌شود کاملاً در اشتباه هستیم. برای پیاده‌سازی برنامه اجرایی باید جلسات مشترک به صورت منظم و مداوم با کلیه اعضای درگیری در برنامه

زمانبندی برگزار شود. باید راجع به تک تک فعالیت‌های موجود در برنامه زمانبندی بحث و مجادله شود و دلیل عدم تحقق هر یک از فعالیت‌ها ردیابی شده و مشکل آن را برطرف نماییم.

- با توجه به شرایط حال حاضر، خیلی از تیم‌های اجرایی مشکلات خود را پشت مسائل مالی پنهان می‌کنند. روند برگزاری جلسات مشترک را طوری مدیریت کنید که مسائل مالی کمترین تاثیر در به سرانجام رسیدن فعالیت‌های پروژه داشته باشد.

توضیح در باره هر یک از موارد فوق نیاز به مقاله‌ای جداگانه دارد که در اسرع وقت به آن پرداخته خواهد شد.

منتشر شده در وب سایت [مدیر پروژه](#)