



**Namatek**  
True Education

## Project plan

### Objectives

#### A R&D/Testing Specific Aims

- 1 **Prototype Development**
  - 1.1 Develop concept
  - 1.2 Construct prototype in lab
  - 1.2 Test prototype in lab
- 2 **Inhouse and field tests**
  - 2.1 Find test sites and collaborators
  - 2.2 Inhouse stress testing
  - 2.3 Short term max load testing
  - 2.4 Accelerated lifecycle testing

#### B IP/Commercialization Strategy

- 1 Goal 1: Intellectual property planning w/ Consultant
- 2 Goal 2: Review and commercial patent filing

#### C Regulatory Strategy

- 1 Goal 1: Initial Regulatory Meeting
- 2 Goal 2: Pre-IDE/IND Meeting w/ FDA
- 3 Goal 3: Regulatory Submissions

#### Funding Plan

- 1 Business Plan Development
- 2 Initial funding
- 3 Identify commercial partner

www.namatek.com

# Project Planning

برنامه ریزی پروژه

## فهرست مطالب

۱. برنامه ریزی پروژه یا Project planning چیست؟
۲. چرا برنامه ریزی پروژه مهم است؟
۳. مراحل برنامه ریزی پروژه
۴. انواع ابزارهای برنامه ریزی پروژه
۵. نرم افزارهای مدیریت و برنامه ریزی پروژه
۶. نکات کلیدی برای برنامه ریزی پروژه موفق

شاید شما هم تا به حال درگیر یک پروژه شده باشید که به خاطر عدم برنامه ریزی مناسب، با مشکلات زیادی روبه‌رو شده است. ممکن است پروژه شما به تاخیر افتاده باشد، هزینه‌های بیشتری نسبت به برآورد اولیه صرف شده باشد یا کیفیت نهایی پروژه مطابق با انتظارات شما نباشد.

این مشکلات می‌توانند باعث از دست رفتن اعتماد مشتری، افزایش استرس و کاهش رضایت شغلی شوند. برای جلوگیری از این مشکلات، یکی از مهارت‌های اساسی که هر مدیر پروژه ای باید داشته باشد، برنامه ریزی پروژه است. در این مقاله، ما به تعریف، اهمیت، مراحل و ابزارهای برنامه ریزی پروژه خواهیم پرداخت و نکات کلیدی برای انجام آن را بیان خواهیم کرد.

## برنامه ریزی پروژه یا Project planning

### چیست؟



برنامه ریزی پروژه فرایندی است که در آن مدیر پروژه با همکاری اعضای تیم پروژه، اقدامات لازم برای رسیدن به اهداف پروژه را تعیین می‌کند.

این برنامه ریزی شامل موارد زیر است:

- تعیین محدوده
- زمانبندی
- بودجه
- منابع
- ریسک ها
- راه حل های پروژه

برنامه ریزی پروژه به مدیر پروژه کمک می کند تا بتواند پروژه را به صورت کارآمد مدیریت کند. برنامه ریزی پروژه یکی از مهمترین فازهای چرخه عمر مدیریت پروژه است که پس از فاز آغازین و قبل از فاز اجرایی انجام می شود.

## چرا برنامه ریزی پروژه مهم است؟



برنامه ریزی پروژه مهم است چون به شما این امکان را می دهد که:

- اهداف پروژه خود را به صورت شفاف و قابل اندازه گیری تعریف کنید.
- منابع لازم برای پروژه را شناسایی کنید، تخصیص دهید و آن ها را مدیریت کنید.

- فعالیت ها، مسئولیت ها، وابستگی ها و نقاط عطف پروژه را مشخص کنید.
- زمان بندی پروژه را بر اساس اولویت ها و محدودیت ها تنظیم کنید.
- ریسک ها و مشکلات احتمالی پروژه را شناسایی، ارزیابی و کنترل کنید.
- ارتباط و هماهنگی بین تیم پروژه و ذی نفعان را بهبود بخشید.
- پیشرفت و عملکرد پروژه را اندازه گیری و نظارت کنید.
- تغییرات و نیازهای جدید پروژه را مدیریت کنید.

## مراحل برنامه ریزی پروژه

برای ساختن یک برنامه پروژه خوب، می توانید از مراحل زیر پیروی کنید:

### تعیین اهداف پروژه



هدف پروژه نشان می دهد که چه چیزی می خواهید به دست آورید و چرا؟ و چگونه می خواهید به هدف برسید و چه معیارهایی برای ارزیابی نتایج دارید. برای تعیین اهداف پروژه، می توانید از روش هایی مانند موارد زیر استفاده کنید:

- تحلیل نیازها

- تحلیل ذینفعان
- تحلیل SWOT
- روش SMART

## اختصاص دادن حوزه و محدودیت های پروژه




حوزه پروژه نشان می دهد که پروژه شامل چه کارها، خروجی ها، نتایج و منافعی است. محدودیت های پروژه نشان می دهند که پروژه با چه محدودیت هایی مانند زمان، هزینه، کیفیت، منابع و قوانین روبه رو است. برای مشخص کردن حوزه و محدودیت های پروژه، می توانید از ابزارهایی مانند بیانیه حوزه، ساختار شکست کار و ساختار شکست هزینه استفاده کنید.

## تشکیل تیم و نقش ها در برنامه ریزی پروژه



تیم پروژه شامل افرادی است که در انجام فعالیت های پروژه مشارکت می کنند. نقش های پروژه شامل مسئولیت ها، اختیارات و انتظاراتی است که از هر عضو تیم پروژه دارید. برای تشکیل تیم و نقش های پروژه، می توانید از ابزارهایی مانند ماتریس RACI و ماتریس RAM استفاده کنید.

## شناسایی فعالیت ها و وابستگی های پروژه



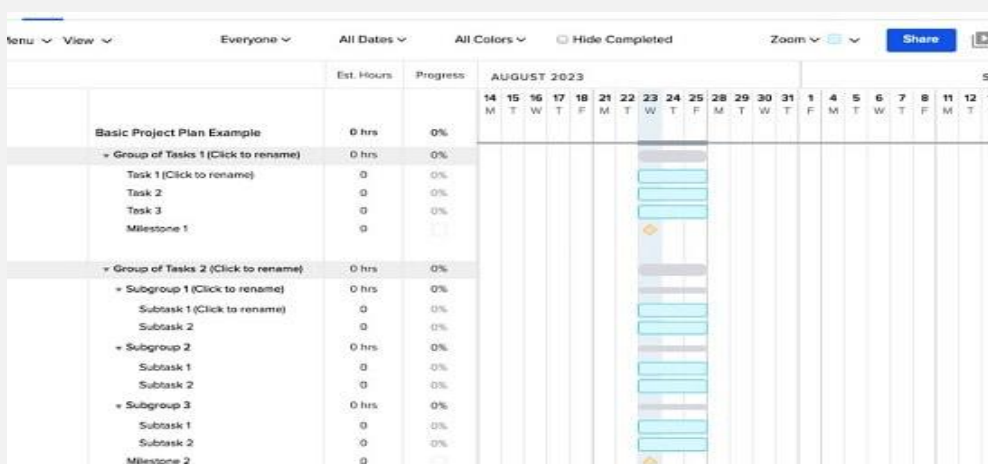
Team Members	#		02. May Tue	03. May Wed	04. May Thu
Unassigned	190h	60h			
Morgan West	88h	8h	20h	12.25h	13.75h
Chris Becker	62.45h	2h	20h	17.31h	10.45h
Divya Choksi					
George Fuller	102.21h	10h	8h	14.2h	62.07h
Lucas Miller	23h	2h	17h		
Tanja Gartner					

فعالیت ها کارهایی هستند که باید برای رسیدن به خروجی ها و اهداف پروژه انجام شوند. وابستگی ها روابطی هستند که بین فعالیت ها وجود دارند و نشان می دهند که چه فعالیتی باید قبل یا بعد از چه فعالیتی انجام

شود. مایلستون ها (Milestone) یا همان نقاط عطف، نقاط مهمی هستند که نشان دهنده پیشرفت یا تحویل پروژه هستند. برای شناسایی فعالیت ها، وابستگی ها و مایلستون های پروژه، می توانید از ابزارهایی مانند موارد زیر استفاده کنید:

- جدول فعالیت ها
- نمودار شبکه
- نمودار گانت
- نمودار PERT

## تخمین زمان بندی و بودجه پروژه



در این مرحله از برنامه ریزی پروژه، مدیر پروژه باید زمانبندی و بودجه پروژه را تهیه کند. زمان بندی پروژه نشان می دهد که هر فعالیت چه زمانی شروع و پایان می یابد و چه مدت زمان می برد. بودجه پروژه نشان می دهد که هر فعالیت چه هزینه ای دارد و چه منبع مالی مورد نیاز است.

مدیر پروژه باید یک سند طرح کار یا Work Breakdown Structure تهیه کند که تفکیک پروژه را به قسمت های کوچکتر و مدیریت پذیرتر نشان

دهد. مدیر پروژه همچنین باید یک سند برآورد هزینه یا Cost Estimate تهیه کند که جزئیات هزینه های پروژه را بیان کند.

## مدیریت ریسک ها و مشکلات در برنامه ریزی پروژه



ریسک ها احتمالاتی هستند که ممکن است بر روند یا نتایج پروژه تأثیر منفی بگذارند. مشکلات واقعیت هایی هستند که در حال حاضر بر پروژه تأثیر منفی گذاشته اند.

برای مدیریت ریسک ها و مشکلات پروژه، می توانید از ابزارهایی مانند موارد زیر استفاده کنید:

- ماتریس شدت-احتمال
- ماتریس تأثیر-مقابله
- نمودار سبب و معلول
- نمودار راه حل

## بهبود ارتباطات و هماهنگی های پروژه



ارتباط و هماهنگی پروژه شامل تبادل اطلاعات، نظرات، بازخوردها و تصمیمات بین تیم پروژه و ذینفعان است. برای بهبود ارتباط و هماهنگی پروژه، می توانید از ابزارهایی مانند برنامه ارتباطات، ماتریس ارتباطات، ماتریس توزیع اطلاعات و ماتریس تحلیل ذینفعان استفاده کنید.

## اندازه گیری و نظارت بر پیشرفت و عملکرد پروژه



پیشرفت و عملکرد پروژه نشان می دهد که پروژه چقدر به اهداف خود نزدیک شده است و چه اختلافاتی بین برنامه و واقعیت وجود دارد. برای اندازه گیری و نظارت بر پیشرفت و عملکرد پروژه، می توانید از ابزارهایی مانند موارد زیر استفاده کنید:

- گزارش پیشرفت
- گزارش وضعیت
- گزارش عملکرد
- نمودار Earned Value
- نمودار S-Curve

## مدیریت تغییرات و نیازهای جدید پروژه



تغییرات و نیازهای جدید پروژه شامل هرگونه اصلاح یا اضافه شدن در هدف، حوزه، زمان بندی، بودجه، منابع یا کیفیت پروژه است. برای مدیریت تغییرات و نیازهای جدید پروژه، می توانید از ابزارهایی مانند برنامه مدیریت تغییرات، فرم درخواست تغییرات، ماتریس تأثیر تغییرات و ماتریس مقایسه حوزه استفاده کنید.

## به پایان رساندن پروژه



در نهایت آخرین مرحله از برنامه ریزی پروژه، به پایان رساندن و تکمیل آن پروژه است. پایان پروژه زمانی است که تمام فعالیت ها، خروجی ها و نتایج پروژه به طور کامل تحویل داده شده و تأیید شده اند. برای به پایان رساندن پروژه، می توانید از ابزارهایی مانند گزارش پایان پروژه، گزارش بررسی پس از پروژه، گزارش بازخورد ذینفعان و گزارش انتقال منابع استفاده کنید.

## انواع ابزارهای برنامه ریزی پروژه



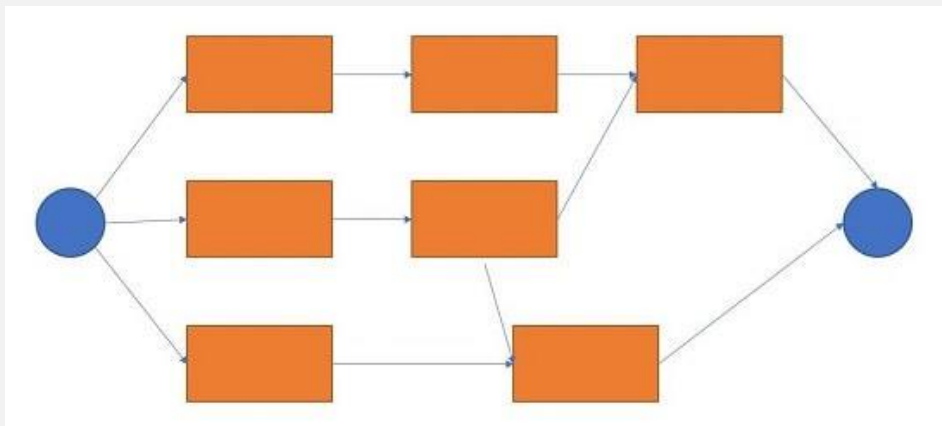
برای انجام برنامه ریزی پروژه، مدیر پروژه می تواند از ابزارهای مختلفی استفاده کند که در بخش های قبلی اشاره کوتاهی به آن ها کردیم. این ابزارها می توانند به صورت دستی یا الکترونیکی باشند. برخی از ابزارهای رایج برنامه ریزی پروژه که کاربرد گسترده تری دارند را در ادامه به شما معرفی می کنیم.

## نمودار گانت



نمودار گانت یا Gantt Chart یک ابزار بصری است که زمانبندی پروژه را نشان می دهد. در این نمودار، فعالیت های پروژه به صورت ستون های افقی و زمان به صورت محور عمودی نمایش داده می شوند. نمودار گانت به مدیر پروژه کمک می کند تا بتواند پیشرفت پروژه را ردیابی کند و با توجه به وضعیت واقعی، تغییرات لازم را در زمانبندی اعمال کند.

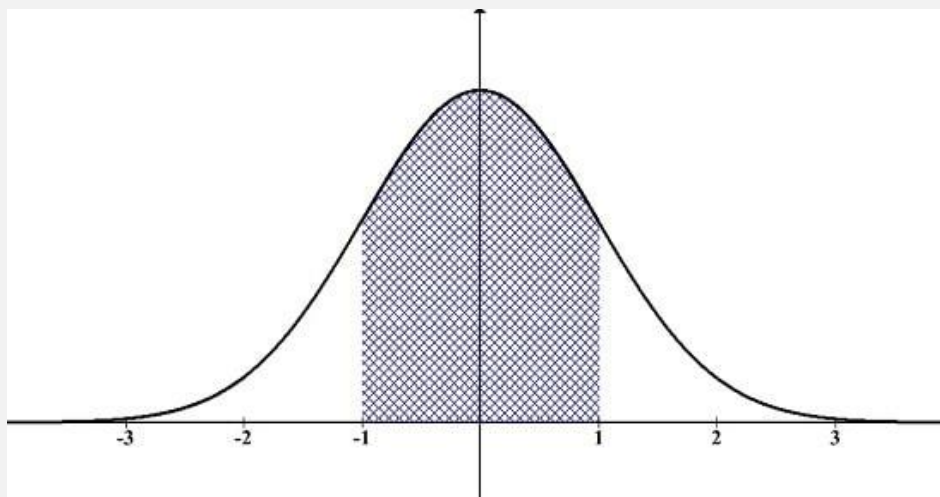
## نمودار شبکه



نمودار شبکه یک ابزار منطقی است که وابستگی های بین فعالیت های پروژه را نشان می دهد. در این نمودار، فعالیت های پروژه به صورت گره ها و وابستگی ها به صورت پیوندها نمایش داده می شوند. نمودار شبکه به

مدیر پروژه کمک می کند تا بتواند مسیر بحرانی یا Critical Path پروژه را مشخص کند و مدت زمان کل پروژه را تخمین بزند.

## نمودار پرت



نمودار پرت یک ابزار آماری است که توزیع هزینه های پروژه را نشان می دهد. در این نمودار، هزینه های پروژه به صورت نقاط و ترتیب هزینه ها به صورت محور افقی نمایش داده می شوند. نمودار پرت به مدیر پروژه کمک می کند تا بتواند هزینه های نرمال و غیرنرمال پروژه را تشخیص دهد و عوامل موثر بر هزینه ها را شناسایی کند.

## نرم افزارهای مدیریت و برنامه ریزی پروژه



نرم افزارهای مدیریت پروژه ابزارهای الکترونیکی هستند که به مدیر پروژه امکان می دهند تا برنامه ریزی، اجرا، کنترل و بستن پروژه را به صورت آنلاین و همزمان انجام دهد. این نرم افزارها می توانند قابلیت های مختلفی را ارائه دهند مانند تهیه نمودارها، ثبت و ردیابی اطلاعات، ارتباط با اعضای تیم پروژه، گزارش گیری و ارزیابی پروژه و غیره.

برخی از مزایای استفاده از نرم افزارهای مدیریت پروژه عبارت اند از:

- افزایش بهره وری و کارایی تیم پروژه
- کاهش خطاها و اشتباهات در پروژه
- افزایش هماهنگی و همکاری بین اعضای تیم پروژه
- افزایش شفافیت و قابلیت ردیابی پروژه
- افزایش کیفیت و موفقیت پروژه

برای انتخاب نرم افزار مدیریت پروژه، مدیر پروژه باید به عواملی مانند نوع و اندازه پروژه، نیازها و انتظارات تیم پروژه، هزینه و زمان پروژه، سازگاری و امنیت نرم افزار توجه کند.

برخی از نرم افزارهای معروف مدیریت پروژه عبارت اند از:

- **Microsoft Project**: یک نرم افزار قدرتمند و جامع که امکان تهیه نمودارها، زمانبندی، بودجه، ریسک ها و راه حل های پروژه را می دهد.
- **Trello**: یک نرم افزار ساده و کاربردی که امکان مدیریت پروژه را با استفاده از کارت ها، لیست ها و بوردها می دهد.
- **Asana**: یک نرم افزار همکاری و مدیریت پروژه که امکان ایجاد وظایف، زیر وظایف، نظرات، فایل ها و گزارش ها را می دهد.

- **Basecamp**: یک نرم افزار ارتباط و مدیریت پروژه که امکان ایجاد گروه ها، مباحث، پیام ها، تقویم ها و فایل ها را می دهد.

## نکات کلیدی برای برنامه ریزی پروژه موفق



برای برنامه ریزی پروژه موفق، مدیر پروژه باید نکات کلیدی زیر را رعایت کند:

- با مشتری یا ذینفعان پروژه ارتباط برقرار کند و اهداف و انتظارات پروژه را شفاف سازی کند.
- محدوده پروژه را به صورت دقیق و قابل اندازه گیری تعریف کند.
- زمانبندی و بودجه پروژه را به صورت منطقی و قابل اجرا تهیه کند.
- ریسک ها و مشکلات پروژه را شناسایی کند و راه حل های مناسب برای آنها پیش بینی کند.
- برنامه پروژه را به مشتری یا ذینفعان پروژه ارائه دهد و از آنها تایید بگیرد.
- برنامه پروژه را با توجه به شرایط واقعی پروژه بازبینی و به روزرسانی کند.