



## حقوق ساخت

اصول و مقررات پیمان طرح های عمرانی



مولفان:

دکتر محمود رضا کی منش  
عضو هیأت علمی دانشگاه پیام نور  
مهندس حمیده ربیعی  
مدرس دانشگاه





## فهرست مطالب

فصل اول / تعاریف و اصطلاحات	۱۱
۱-۱- مقدمه	۱۱
۲-۱- مفاهیم واژه‌ها	۱۱
فصل دوم / شکل‌گیری طرح عمرانی و آشنایی با ارکان پروژه	۲۳
۱-۲- مراحل شکل‌گیری طرح‌های عمرانی	۲۳
۱-۱-۲- مرحله برنامه‌ریزی و تأمین اعتبار	۲۳
۲-۱-۲- مرحله طراحی (خدمات مشاوره)	۲۴
۳-۱-۲- مرحله ساخت	۲۴
۴-۱-۲- مرحله بهره‌برداری	۲۵
۲-۲- ارتباط ریسک تغییرها و هزینه در برنامه زمانبندی پروژه	۲۵
۳-۲- آشنایی با ارکان اصلی اجرایی پروژه‌های عمرانی	۲۶
۴-۲- کارفرما	۲۷
۱-۴-۲- تعهدات کارفرما	۲۷
۱-۱-۴-۲- پرداخت هزینه‌ها	۲۸
۲-۱-۴-۲- انتخاب مهندس مشاور	۲۸
۳-۱-۴-۲- تصویب مرحله اول (مطالعات امکان‌سنجی) و مرحله دوم (طراحی) کار مشاور	۲۸
۴-۱-۴-۲- انتخاب پیمانکار	۲۸
۵-۱-۴-۲- تحویل زمین	۲۸
۶-۱-۴-۲- رسیدگی و پرداخت صورت وضعیت موقت کار	۲۸
۷-۱-۴-۲- تحویل موقت کار	۲۸
۸-۱-۴-۲- رسیدگی و پرداخت صورت وضعیت قطعی	۲۹
۹-۱-۴-۲- تحویل قطعی کار	۲۹
۱۰-۱-۴-۲- سایر وظایف کارفرما	۲۹
۲-۴-۲- اختیارات کارفرما	۲۹
۱-۲-۴-۲- موافقت با پیش‌پرداخت	۳۰

- ۳۰-۲-۴-۲- تغییر مقادیر کار.....
- ۳۰-۲-۴-۳- تغییر مدت پیمان.....
- ۳۰-۲-۴-۴- ابلاغ کارهای جدید.....
- ۳۱-۲-۴-۵- تعلیق کار.....
- ۳۱-۲-۴-۶- خاتمه دادن به پیمان (ختم پیمان).....
- ۳۱-۲-۴-۷- کسر جرائم تاخیر و هزینه تسریع کار.....
- ۳۱-۲-۴-۸- فسخ پیمان.....
- ۳۲-۵-۲- مهندسین مشاور.....
- ۳۲-۱-۵-۲- انواع مهندسین مشاور.....
- ۳۴-۲-۵-۲- رتبه‌بندی، حد نصاب امتیاز و درجه‌بندی مشاور.....
- ۳۴-۳-۵-۲- شرح خدمات مهندسین مشاور.....
- ۳۵-۱-۳-۵-۲- مرحله اول: مطالعات مقدماتی.....
- ۳۷-۲-۳-۵-۲- تهیه طرح و نقشه‌های اجرایی.....
- ۳۹-۳-۳-۵-۲- انجام مناقصه و نظارت.....
- ۴۲-۶-۲- پیمانکاران.....
- ۴۲-۱-۶-۲- پیمانکار.....
- ۴۲-۲-۶-۲- انواع پیمانکاران.....
- ۴۳-۳-۶-۲- طبقه‌بندی صلاحیت پیمانکاران.....
- ۴۳-۴-۶-۲- رتبه‌بندی پیمانکاران.....
- ۴۴-۵-۶-۲- وظایف پیمانکاران.....
- ۴۴-۶-۶-۲- شرح وظایف پیمانکاران در دوره تضمین.....
- ۴۵-۷-۶-۲- ساختار موسسات پیمانکاری.....
- ۴۵-۱-۷-۶-۲- قسمت برآورد و مهندسی.....
- ۴۵-۲-۷-۶-۲- قسمت اجرای عملیات ساخت.....
- ۴۶-۳-۷-۶-۲- قسمت دفتر فنی و کنترل پروژه دفتر مرکزی.....

فصل سوم / ساختارهای اجرایی پروژه‌های عمرانی و انتخاب نوع قرارداد..... ۴۷

۱-۳- مقدمه..... ۴۷

۴۷	۲-۳- اصول و ضوابط تصمیم گیری درخصوص انتخاب نوع قرارداد
۴۸	۱-۲-۳- قوانین و مقررات کشوری
۴۸	۲-۲-۳- بزرگی و پیچیدگی پروژه و وضعیت منابع کارفرما
۴۸	۳-۲-۳- زمان لازم برای تکمیل پروژه
۴۸	۴-۲-۳- اطمینان از هزینه‌های تمام شده پروژه
۴۸	۵-۲-۳- لحاظ نمودن فاکتورهای اقتصادی در طراحی و هزینه بهره‌برداری
۴۹	۶-۲-۳- انواع روشهای سرمایه‌گذاری (تامین مالی)
۴۹	۳-۳- روش‌های اجرای پروژه‌ها
۴۹	۱-۳-۳- انجام کارهای ساختمانی توسط کارفرما (امانی)
۵۰	۱-۱-۳-۳- قیمت مقطوع
۵۱	۲-۱-۳-۳- متر مربع یا واحدکار
۵۲	۲-۳-۳- روش دستمزدی
۵۲	۳-۳-۳- قرارداد بصورت پیمان مدیریت
۵۳	۱-۳-۳-۳- قرارداد اضافه بر هزینه
۵۴	۴-۳-۳- سیستم‌های (دو عاملی)
۵۴	۱-۴-۳-۳- روش طرح و ساخت توام
۵۵	۲-۴-۳-۳- قرار داد کلید در دست (Turn key)
۵۶	۳-۴-۳-۳- قراردادهای طراحی - تامین تجهیزات (E.P) و طراحی - تامین تجهیزات - ساخت (E.P.C)
۵۹	۵-۳-۳- سیستم اجرایی متعارف (سه عاملی)
۶۱	۱-۵-۳-۳- تاریخچه تدوین فهرست بها در ایران
۶۱	۲-۵-۳-۳- ساختار فهرست بها:
۶۳	۶-۳-۳- مدیریت طرح (مدیریت ساخت یا عامل چهارم)
۶۳	۷-۳-۳- سیستم قراردادی یکپارچه یا خرید خدمت
۶۴	۱-۷-۳-۳- قرار داد احداث - بهره برداری - انتقال (B.O.T)
۶۶	۲-۷-۳-۳- روش احداث، انتقال، بهره برداری (B. T.O)
۶۶	۳-۷-۳-۳- روش احداث، اجاره، انتقال (B.L.T)
۶۷	۴-۷-۳-۳- روش احداث، تملک، بهره برداری (B.O.O)

- ۶۷ ..... ۵-۷-۳-۳ روش ساخت، تملک، بهره‌برداری، انتقال (B.O.O.T).
- ۶۷ ..... ۶-۷-۳-۳ روش بازسازی، بهره‌برداری، انتقال (R.O.T).
- ۶۷ ..... ۷-۷-۳-۳ روش مدرنیزه کردن، بهره‌برداری، انتقال (M.O.T).
- ۶۸ ..... ۴-۳ روش‌های تامین مالی پروژه‌های عمرانی در جهان
- ۶۸ ..... ۱-۴-۳ قراردادهای تامین مالی (فایناس)
- ۶۹ ..... ۲-۴-۳ اعتبار خریدار
- ۶۹ ..... ۳-۴-۳ یوزانس
- ۷۰ ..... ۴-۴-۳ وام بین‌المللی
- ۷۰ ..... ۵-۴-۳ سرمایه‌گذاری مستقیم
- ۷۱ ..... ۶-۴-۳ سرمایه‌گذاری غیر مستقیم
- ۷۱ ..... ۷-۴-۳ تجارت متقابل
- ۷۱ ..... ۱-۷-۴-۳ قرارداد بیع متقابل
- ۷۴ ..... ۸-۴-۳ قراردادهای خرید خدمات تخصصی
- ۷۴ ..... ۱-۸-۴-۳ روش ساخت، بهره‌برداری، واگذاری (BOT)

#### فصل چهارم / مناقصه ..... ۷۵

- ۷۵ ..... ۱-۴ ناقصه و مزایده چیست؟
- ۷۵ ..... ۲-۴ اصطلاحات مناقصه
- ۷۷ ..... ۳-۴ طبقه‌بندی انواع مناقصات
- ۷۷ ..... ۱-۳-۴ طبقه‌بندی مناقصات از نظر مراحل بررسی
- ۷۷ ..... ۲-۳-۴ طبقه‌بندی مناقصات از نظر روش دعوت مناقصه‌گران
- ۷۷ ..... ۱-۲-۳-۴ مناقصه آزاد یا عمومی
- ۷۸ ..... ۴-۴ فراخوان مناقصه
- ۷۹ ..... ۱-۴-۴ مناقصه محدود (دعوتنامه)
- ۷۹ ..... ۵-۴ فرایند برگزاری مناقصات
- ۸۰ ..... ۶-۴ اسناد مناقصه
- ۸۱ ..... ۷-۴ طبقه‌بندی معاملات از نظر نصاب (قیمت معامله)
- ۸۱ ..... ۸-۴ شرح محتوای پاکت‌ها در مناقصه

- ۸۲-۴-۹- کمیسیون مناقصه .....
- ۸۳-۴-۱۰- گشایش و ارزیابی پیشنهادها .....
- ۸۳-۴-۱۰-۱- گشایش پیشنهادهای مناقصه، از سوی مناقصه‌گزار .....
- ۸۴-۴-۱۰-۲- توضیح پیشنهادها .....
- ۸۴-۴-۱۱- بررسی مقدماتی پیشنهادها (ارزیابی شکلی) .....
- ۸۴-۴-۱۲- ارزیابی فنی بازرگانی پیشنهادها .....
- ۸۵-۴-۱۲-۱- ارزیابی کیفی مناقصه‌گران .....
- ۸۶-۴-۱۳- ارزیابی مالی و تعیین برنده مناقصه .....
- ۸۷-۴-۱۴- انتخاب پیمانکار و انعقاد قرارداد .....
- ۸۸-۴-۱۵- تجدید نظر در اسناد مناقصه و صدور الحاقیه .....
- ۸۸-۴-۱۶- تجدید و لغو مناقصه .....
- ۸۸-۴-۱۷- نحوه‌ی رسیدگی به شکایات .....
- ۸۹-۴-۱۸- ترک تشریفات مناقصه .....
- ۸۹-۴-۱۹- موارد عدم الزام به برگزاری مناقصه .....

#### فصل پنجم / ضمانت‌نامه‌ها ..... ۹۰

- ۹۰-۵-۱- ضمانت نامه بانکی .....
- ۹۰-۵-۲- انواع ضمانت‌نامه‌های بانکی از نظر نحوه صدور .....
- ۹۰-۵-۲-۱- ضمانت‌نامه‌های مستقیم .....
- ۹۱-۵-۲-۲- ضمانت‌نامه‌های غیر مستقیم .....
- ۹۱-۵-۳- اقسام ضمانت‌نامه بانکی .....
- ۹۲-۵-۳-۱- ضمانت نامه شرکت در مناقصه .....
- ۹۳-۵-۳-۲- تضمین حسن انجام کار .....
- ۹۴-۵-۳-۳- ضمانت نامه انجام تعهدات .....
- ۹۶-۵-۳-۴- ضمانت نامه استرداد پیش پرداخت .....
- ۹۷-۵-۴- مسئولیتهای دوره تضمین .....

#### فصل ششم / قرارداد، شرایط عمومی و شرایط خصوصی پیمان ..... ۹۸

- ۹۸-۱-۶- مقدمه .....
- ۹۸-۲-۶- اسناد و مدارک پیمان .....
- ۹۹-۱-۲-۶- نقشه‌های موضوع موافقتنامه .....
- ۹۹-۲-۲-۶- دفترچه مشخصات .....
- ۹۹-۳-۲-۶- فهرست بهاء .....
- ۹۹-۴-۲-۶- شرایط عمومی پیمان .....
- ۹۹-۵-۲-۶- شرایط خصوصی پیمان .....
- ۹۹-۶-۲-۶- اسناد مناقصه .....
- ۱۰۰-۷-۲-۶- نامه‌ها و مدارک توضیحی .....
- ۱۰۰-۸-۲-۶- موافقتنامه .....
- ۱۰۰-۳-۶- مواردی که لازم است در موافقتنامه با پیمانکار لحاظ گردد .....
- ۱۰۱-۴-۶- متن موافقتنامه .....
- ۱۰۳-۵-۶- محدوده کاربرد نشریه ۴۳۱۱ (شرایط عمومی پیمان) .....
- ۱۰۳-۶-۶- شرایط عمومی پیمان .....
- ۱۰۴-۱-۶-۶- تعاریف و مفاهیم .....
- ۱۰۷-۲-۶-۶- تاییدات و تعهدات پیمانکار .....
- ۱۱۹-۳-۶-۶- تعهدات و اختیارات کارفرما .....
- ۱۲۵-۴-۶-۶- تضمین، پرداخت، تحویل کار .....
- ۱۳۲-۵-۶-۶- حوادث قهری، فسخ، ختم، تعلیق، هزینه تسریع، خسارت تاخیر، تسویه حساب و حل اختلاف .....
- ۱۴۱-۷-۶- شرایط خصوصی پیمان .....
- ۱۴۴- پیوست .....
- ۱۵۵- منابع و مأخذ .....



نشر نوآور ضمن ارج نهادن و قدردانی از اعتماد شما به کتاب‌های این انتشارات، به استحضارتان می‌رساند که همکاران این انتشارات، اعم از مؤلفان و مترجمان و کارگروه‌های مختلف آماده‌سازی و نشر کتاب، تمامی سعی و همت خود را برای ارائه کتابی درخور و شایسته شما فرهیخته گرامی به کار بسته‌اند و تلاش کرده‌اند که اثری را ارائه نمایند که از حداقل‌های استاندارد یک کتاب خوب، هم از نظر محتوایی و غنای علمی و فرهنگی و هم از نظر کیفیت شکلی و ساختاری آن، برخوردار باشد.

با این وجود، علی‌رغم تمامی تلاش‌های این انتشارات برای ارائه اثری با کمترین اشکال، باز هم احتمال بروز ایراد و اشکال در کار وجود دارد و هیچ اثری را نمی‌توان الزاماً مبرماً از نقص و اشکال دانست. از سوی دیگر، این انتشارات بنابه تعهدات حرفه‌ای و اخلاقی خود و نیز بنابه اعتقاد راسخ به حقوق مسلم خوانندگان گرامی، سعی دارد از هر طریق ممکن، به‌ویژه از طریق فراخوان به خوانندگان گرامی، از هرگونه اشکال احتمالی کتاب‌های منتشره خود آگاه شده و آن‌ها را در چاپ‌ها و ویرایش‌های بعدی رفع نماید.

لذا در این راستا، از شما فرهیخته گرامی تقاضا داریم در صورتی که حین مطالعه کتاب با اشکالات، نواقص و یا ایرادهای شکلی یا محتوایی در آن برخورد نمودید، اگر اصلاحات را بر روی خود کتاب انجام داده‌اید پس از اتمام مطالعه، کتاب ویرایش‌شده خود را با هزینه انتشارات نوآور، پس از هماهنگی با انتشارات، ارسال نمایید، و نیز چنانچه اصلاحات خود را بر روی برگه جداگانه‌ای یادداشت نموده‌اید، لطف کرده عکس یا اسکن برگه مزبور را با ذکر نام و شماره تلفن تماس خود به ایمیل انتشارات نوآور ارسال نمایید، تا این موارد بررسی شده و در چاپ‌ها و ویرایش‌های بعدی کتاب اعمال و اصلاح گردد و باعث هرچه پربارتر شدن محتوای کتاب و ارتقاء سطح کیفی، شکلی و ساختاری آن گردد.

نشر نوآور، ضمن ابراز امتنان از این عمل متعهدانه و مسئولانه شما خواننده فرهیخته و گرانقدر، به منظور تقدیر و تشکر از این همدلی و همکاری علمی و فرهنگی، در صورتی که اصلاحات درست و بجا باشند، متناسب با میزان اصلاحات، به رسم ادب و قدرشناسی، نسخه دیگری از همان کتاب و یا چاپ اصلاح‌شده آن و نیز از سایر کتب منتشره خود را به‌عنوان هدیه، به انتخاب خودتان، برایتان ارسال می‌نماید، و در صورتی که اصلاحات تأثیرگذار باشند در مقدمه چاپ بعدی کتاب نیز از زحمات شما تقدیر می‌شود.

همچنین نشر نوآور و پدیدآورندگان کتاب، از هرگونه پیشنهادها، نظرات، انتقادات و راه‌کارهای شما عزیزان در راستای بهبود کتاب، و هرچه بهتر شدن سطح کیفی و علمی آن صمیمانه و مشتاقانه استقبال می‌نمایند.



نشر نوآور

تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۸۴۱۹۱

[www.noavarpub.com](http://www.noavarpub.com)

[info@noavarpub.com](mailto:info@noavarpub.com)

هر پروژه به وسیله ارکان سه گانه آن (کارفرما، مشاور و پیمانکار) و مسئولیت‌های متفاوت هر کدام اجرا می‌گردد. علاوه بر لحاظ قوانین و بخشنامه‌های جاری در انواع مختلف قرارداد، مسئولیت هر یک از ارکان پروژه ممکن است در آن تغییر کند. بسته به شرایط پروژه گزینه‌های مختلفی از قراردادها بررسی می‌شود تا مشخص گردد در پروژه مورد نظر، کدامیک شرایط بهینه ساخت را مهیا می‌کند. لازمه تهیه و تدوین درست قرارداد، داشتن شناخت و اطلاعات کافی از انواع قراردادها و جزئیات آن می‌باشد.

در این کتاب ابتدا به بیان مفهوم و مراحل شکل‌گیری طرح‌های عمرانی پرداخته شده و به تشریح نقش‌هایی که هر یک از ارکان پروژه در یک پروژه عمرانی می‌توانند داشته باشند، می‌پردازد. سپس انواع مختلف روش‌های اجرایی پروژه‌های عمرانی، بیان و حیطه مسئولیت و عملکرد هر نوع را شرح می‌دهد. در ادامه روند انجام مناقصه‌ها، نحوه ارجاع کار، انواع مختلف ضمانت‌نامه و نحوه انعقاد قرارداد آورده شده و در انتها شرایط عمومی و خصوصی پیمان بیان گردیده است.

امید است مطالعه این کتاب به خوانندگان در درک هر چه بهتر حقوق مهندسی ساخت یعنی اصول و مقررات پیمان طرح‌های عمرانی یاری رساند. از کسانی که به هر نحو در محتوی این کتاب یاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌شود. از عزیزان خواننده تقاضا می‌شود نظرات و پیشنهادات خود را به ایمیل [noavar33@yahoo.com](mailto:noavar33@yahoo.com) ارسال نمایند.

**دکتر محمود رضا کی منش**

(هیات علمی دانشگاه)

مهندس حمیده ربیعی

(مدرس دانشگاه)

## فصل اول

### تعاریف و اصطلاحات

#### ۱-۱- مقدمه

پروژه‌های عمرانی همواره یکی از عوامل موثر در توسعه و پیشرفت کشور بوده است. مجموعه دستگاه اجرایی، کارفرما و مشاور و پیمانکاران، در این عرصه نقش بسزایی در توسعه طرحهای عظیم ملی بر عهده داشته‌اند.

در این فصل اصطلاحات رایج در پروژه‌های عمرانی آورده شده که در متن کتاب به صورت مکرر از آنها استفاده گردیده است. تعاریف و اصطلاحات، مستند بر پایه بخشنامه‌ها و آیین نامه‌ها و برگرفته از شرایط عمومی پیمان و سایر قوانین و مقررات مربوطه می‌باشد و به منظور آشنایی بیشتر خوانندگان به صورت مختصر توضیح داده شده است.

#### ۱-۲- مفاهیم واژه‌ها

##### • برنامه عمرانی

برنامه‌ای است جامع، حاوی هدفها سیاست‌ها و میزان اعتباراتی که برای تامین تمام یا قسمتی از یک نوع نیاز اقتصادی، اجتماعی و یا فرهنگی که در قالب برنامه‌های میان مدت تدوین می‌گردد. هر برنامه مشتمل بر یک یا چند طرح عمرانی است مانند برنامه توسعه راه سازی و یا برنامه تامین انرژی.

##### • طرح‌های عمرانی<sup>۱</sup>

طرح عمرانی مجموعه عملیات و خدمات مشخصی است که براساس مطالعات توجیهی فنی و اقتصادی و اجتماعی در یک موقعیت معلوم جغرافیایی و در یک دوره زمانی از قبل تعیین شده با اعتبار معین، برای اجرای یک قسمت مشخص از فعالیتهای یک بخش اقتصادی در قالب برنامه عمرانی به مرحله اجرا در آید. فرضاً طرح راه چابهار -زاهدان یا کرمانشاه -خسروی، در برنامه توسعه راه سازی و یا نیروگاه ورامین در برنامه تامین انرژی مثالهایی از این دست هستند.

اصطلاحاً طرحهای زیر بنایی<sup>۲</sup> و تولیدی از قبیل سدها<sup>۳</sup>، شبکه آبیاری و تاسیسات کشاورزی، راهها، بندار، صنایع بزرگ خاص و ساختمانهای مختلف و..... را طرح‌های عمرانی می‌نامند.

در حال حاضر طرح‌های عمرانی به دو دسته تقسیم می‌گردند:

۱- طرح‌های عمرانی ملی

۲- طرح‌های عمرانی استانی

1. constructive plans  
2. Infrastructure plans  
3. Dams

طرح‌های ملی به طور مستقیم توسط وزارتخانه‌ها و یا سازمانهای مرکزی برنامه‌ریزی شده و کلیه مراحل طراحی و ساخت آن توسط آنها یا نمایندگان آنها پیگیری می‌گردد. معمولا طرح‌های خیلی بزرگی که از توان اجرای یک استان بزرگتر است به صورت ملی برنامه‌ریزی و اجرا می‌گردد. لازم به ذکر است بودجه و اعتبار این طرحها به نام اعتبار ملی نامیده می‌شود. طرح‌های استانی توسط شورای برنامه‌ریزی استان و در قالب بودجه استانی تنظیم می‌گردد. به طور معمول، طرح‌های عمرانی استانی با ظرفیت و توان اجرایی استان تناسب داشته و اعتبارات این طرحها، از محل اعتبارات استانی تامین می‌گردد.

### • پروژه<sup>۱</sup>

پروژه مجموعه عملیات، خدمات طراحی و ساخت تمام یا قسمتی از یک طرح عمرانی است که به صورت واحدی مستقل یا قابل بهره برداری از آن طرح تفکیک می‌گردد و از نظر ساخت در قالب یک یا چند قرارداد به مرحله اجرا گذاشته می‌شود.

به عبارتی، یک پروژه شامل توالی یک سری فعالیتها است که بی همتا و پیچیده و مرتبط بوده و فقط یک هدف داشته باشد، همچنین در زمان معین و در محدوده بودجه مشخص و طبق مشخصات فنی تعریف شده، به اتمام برسد.

### • سازمان برنامه و بودجه

این سازمان مستقیما زیر نظر معاون ریاست جمهوری اداره می‌شود و وظایف اصلی آن عبارتند از:

- ۱- تنظیم سیاستهای توسعه سیاسی و اقتصادی و اجتماعی کشور برای ارائه به دولت.
- ۲- تنظیم برنامه‌های اجرایی بلند مدت، میان مدت و کوتاه مدت برای نیل به سیاستهای فوق و تقدیم به دولت.
- ۳- تخصیص اعتبارات بخشهای مختلف در طول اجرای برنامه‌ها و در قالب مصوبات مجلس شورای اسلامی.
- ۴- تنظیم و پیشنهاد بودجه‌ای براساس برنامه‌های فوق به دولت.
- ۵- رتبه‌بندی مشاورین و پیمانکاران و نظارت بر کار آنها.
- ۶- تنظیم روابط بین کارفرما و مشاور و پیمانکار با تصویب و ابلاغ آیین نامه‌ها
- ۷- تنظیم و ارائه فهرست بها در هر سال و تعیین ضرایب تعدیل و ...

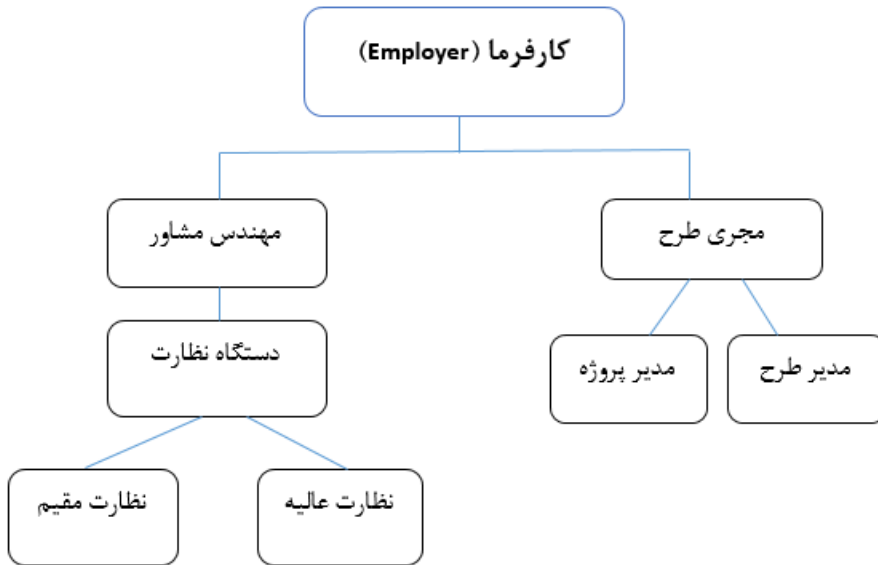
### • دستگاه اجرایی<sup>۲</sup>

هر سازمان اعم از اداره، اداره کل، وزارتخانه و یا سازمان، که اعتباراتی را از طریق بودجه کل کشور برای طرح‌های عمرانی دریافت می‌کند و مسئولیت اجرای آن را برعهده دارد دستگاه اجرایی نامیده می‌شود.

### • کارفرما<sup>۳</sup>

کارفرما شخصیت حقوقی است که نسبت به عقد قرارداد با مشاور و پیمانکار اقدام نموده و مسئولیت هدایت پروژه را تا اتمام کار بر عهده می‌گیرد. نمایندگان و جانشینهای قانونی کارفرما، در حکم کارفرما محسوب می‌شوند.

1. Project  
2. Client  
3. Client/ Employer



شکل ۱-۱: کارفرما و نمایندگان قانونی ایشان

#### • مهندس مشاور<sup>۱</sup>

مهندس مشاور، شخص حقوقی<sup>۲</sup> یا حقیقی است که برای انجام خدمات پژوهشی، مطالعات، طراحی و ارائه خدمات فنی و نظارت بر اجرای کار، در چارچوب اختیارات تعیین شده در اسناد و مدارک قرارداد به کار گرفته شده و از سوی کارفرما به پیمانکار معرفی می‌شود. بر حسب نوع کار، در یک پروژه کارفرما می‌تواند از چند مشاور استفاده نماید و یا تمامی مسئولیت‌های مربوطه را به یک مشاور بسپارد.

#### • پیمانکار<sup>۳</sup>

پیمانکار، مجموعه حقیقی یا حقوقی است که سوی دیگر امضا کننده پیمان است و تهیه، حمل و نصب و اجرای یک عملیات عمرانی را براساس اسناد و مدارک قرارداد، به عهده گرفته است.

#### • پیمانکار عمومی<sup>۴</sup> (پیمانکار اصلی)

پیمانکاری است که برای ساخت پروژه با کارفرما قرارداد می‌بندد و مسئولیت کامل انجام و تکمیل کار را به عهده می‌گیرد. در عین حال این اختیار را دارد که اجزای قسمتهایی از پروژه را به پیمانکاران جزء تفویض نماید. پیمانکار عمومی مسئولیت اجرا، سرپرستی و هماهنگی کل بخش‌های اجرایی را به عهده دارد و بسیاری از پیمانکاران متخصص را برای چنین کارهایی مانند برق کاری، لوله کشی و... استخدام نمایند.

#### • پیمانکار جزء<sup>۵</sup>

پیمانکار جزء، شخصی حقیقی یا حقوقی است که توانایی انجام کارهای اجرایی در رشته و تخصص خاص را داراست و پیمانکار عمومی برای اجرای بخشی از عملیات موضوع پیمان، با او قرارداد می‌بندد.

1. Consultant Engineer  
2. Legal  
3. Contractor  
4. General Contractor  
5. Sub contractor

### • کنسرسیوم<sup>۱</sup>

گروهی از اشخاص یا شرکت‌ها که به منظور انجام یک پروژه یا فعالیت شکل گرفته است و انجام آن فعالیت یا پروژه بالاتر از توانایی‌های هر کدام از اعضا بصورت انفرادی می‌باشد.

### • بخشنامه<sup>۲</sup>

در اصول و مقررات طرح‌های عمرانی، بخشنامه به دستورالعمل‌هایی اطلاق می‌شود که از طرف سازمان برنامه و بودجه جهت بررسی وضعیت و صلاحیت مشاور و پیمانکاران، تنظیم رابطه کارفرما و پیمانکار یا کارفرما و مشاور و یا برای تفسیر مفاد قرارداد، شرایط عمومی پیمان و شرح مقادیر صورت وضعیت و میزان تعدیل و... صادر می‌گردد که برحسب مورد برای طرفین لازم الاجرا است. مدیران عمرانی باید همواره از آخرین بخشنامه‌های صادره از طرف سازمان برنامه و بودجه مطلع باشند.

### • توافق<sup>۳</sup>

عهدی است که بین دو طرف در یک قرارداد بسته می‌شود.

### • موافقتنامه<sup>۴</sup>

موافقتنامه، سندی است که مشخصات اصلی پیمان، مانند مشخصات دو طرف، موضوع، مبلغ و مدت پیمان، در آن بیان شده باشد. به عبارتی قراردادی که بین کارفرما از یک طرف و مشاور یا پیمانکار از طرف دیگر منعقد می‌گردد اصطلاحاً موافقتنامه گفته می‌شود.

### • شرایط پیمان<sup>۵</sup>

شرایط پیمان شامل شرایط عمومی و شرایط خصوصی است.

### • شرایط عمومی پیمان<sup>۶</sup>

سندی است که با جزئیات و توضیحات کامل روابط بین دو طرف پیمان و الزامات و مسئولیت هر یک از طرفین را در حالت عمومی مشخص می‌کند و متنی است که شرایط عمومی حاکم بر پیمان را تعیین می‌کند. به عبارت بهتر، شرایط عمومی پیمان یک چارچوب کلی است که بسیاری از تکالیف، حقوق و مسئولیت‌های کارفرما و پیمانکار در آن قید شده است. طرفین چگونگی عملکرد خود را در مورد اجرای یک پروژه در همان چارچوب تنظیم می‌کنند و باید از آن شرایط پیروی نمایند.

شرایط عمومی پیمان مبین روابط کارفرما و پیمانکار و حدود تعهدات و اختیارات آنها می‌باشد. شرایط عمومی پیمان در سال ۱۳۷۸ بازنگری شده و اگر چه بهتر است برای وضعیت جدید مجدداً بروز رسانی گردد، لیکن مبنای خوبی برای تنظیم روابط کارفرما و پیمانکار است. کارفرما و پیمانکار باید دقیقاً به مفاد آن احاطه داشته باشند.

### • شرایط خصوصی پیمان<sup>۷</sup>

شرایط خاصی شامل ضوابط و مشخصات فنی و مالی است که به منظور تکمیل شرایط عمومی، برای پیمان و با توجه به وضعیت و ماهیت آن تنظیم شده است و ضمیمه ی اسناد و مدارک پیمان می‌گردد

1. Consortium

2. Circular

3. Covenant

4. Agreement

5. Conditions of contract

6. General conditions of contract

7. Particular conditions of contract

تا در شرایط خاص هر پروژه از آن استفاده گردد. توجه شود که موارد درج شده در شرایط خصوصی، هیچ گاه نمی‌تواند مواد شرایط عمومی را نقض کند.

#### • مدت پیمان

مدت پیمان/قرارداد، همان مدت درج شده در موافقتنامه در هنگام مبادله پیمان است که مدت اولیه پیمان نیز نامیده می‌شود.

در اجرای پروژه‌ها زمان یک عامل مهم و اساسی و یکی از هدف‌ها به شمار می‌آید و در حین اجرای پروژه، کنترل و پایش زمان، در مدیریت دیگر عناصر پروژه مؤثر خواهد بود.

#### • هزینه اجرای کار

برآورد هزینه اجرای کار، مبلغی است که به عنوان هزینه اجرای موضوع پیمان به وسیله کارفرما محاسبه و اعلام می‌گردد. مبلغ پیمان هنگام مبادله پیمان، همان مبلغ درج شده در ماده ۳ موافقتنامه است که مبلغ اولیه پیمان نامیده می‌شود.

#### • فهرست بها

معمولاً فهرست بهاء هر ساله توسط سازمان برنامه و بودجه براساس تحولات اقتصادی تهیه شده و حاوی جزئیات اجرای انواع کارهای ساختمانی و عمرانی به همراه قیمت و هزینه انجام آن و قیمت مصالح می‌باشد. این قیمت‌ها براساس تجزیه و تحلیل مواد و مصالح مورد نیاز و همچنین نیروی انسانی و سایر ابزار لازم تنظیم شده است. هر یک از اقلام مندرج در این فهرست، اصطلاحاً آیتم نامیده می‌شود.

برای طرح‌های خاص عمرانی که دارای ویژگی بخصوصی هستند، فهرست بهاء خاص تنظیم می‌گردد. مانند فهرست بهای ابنیه و راه و سد سازی. فهرست بها در رسته‌های مختلف تهیه می‌شود و هر رسته خود به چند رشته منشعب می‌گردد. فهرست بها مبنای مقیاسی برای برآورد کار و عقد قرارداد می‌باشد. فهرست پایه در واقع بیانگر قیمت‌های پایه در سال بخصوصی بوده و اساس برآورد عملیات اجرایی قرار می‌گیرد.

#### • مجری طرح

منظور از مجری طرح مقامی است دولتی که با حکم وزیر یا بالاترین مقام دستگاه اجرایی منصوب و عهده دار وظایف دستگاه اجرایی در محدوده طرح‌هایی که اجرای آنها به وی محول گردیده می‌باشد. مانند مجری طرح آزاد راه تهران - شمال که با حکم وزیر راه و ترابری منصوب شده است.

#### • مدیر طرح<sup>۱</sup>

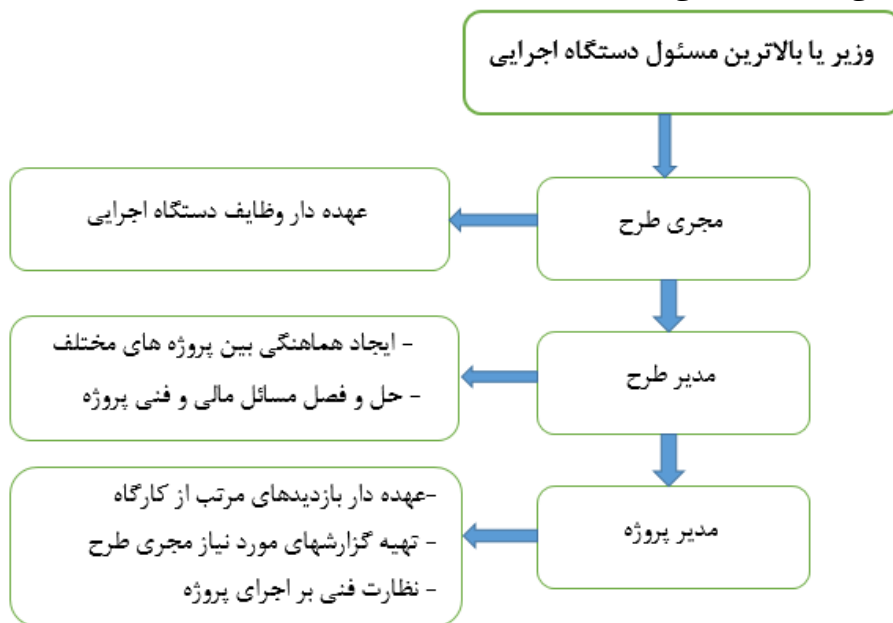
مدیر طرح شخصیتی است که به منظور مدیریت اجرای کار، در چارچوب اختیارات تعیین شده در اسناد و مدارک پیمان<sup>۲</sup>، از سوی کارفرما به پیمانکار معرفی می‌شود.

مدیر طرح به منظور اجرای صحیح طرح از طرف کارفرما تعیین شده و هدایت، کنترل و نظارت بر کار تمام عوامل انجام دهنده طرح را در مراحل مختلف به عهده دارد و مسئولیت دارد که طرح طبق برنامه پیش بینی شده و با کیفیت استاندارد و مشخصات فنی<sup>۳</sup> انجام دهد.

1. Project manager (PM)  
2. Contract documents  
3. Technical specifications

### • مدیر پروژه<sup>۱</sup>

مدیر پروژه فردی است که از طرف مجری طرح منصوب و عهده دار بازدیدهای مرتب از کارگاه، تهیه گزارشهای مورد نیاز مجری طرح و همچنین نظارت فنی بر اجرای کار می باشد. به عبارت بهتر، شخصی است که از طرف کارفرما برای مدیریت طراحی و ساخت پروژهها به کار گمارده می شود. وظایف مجری طرح، مدیر طرح، مدیر پروژه و موقعیت سازمانی آنها تابع تشکیلات سازمانی دستگاه اجرایی ذیربط خواهد بود. در مواردی که حجم طرح های عمرانی مربوط به یک مجری کم باشد، مجری طرح می تواند وظایف مدیر طرح و مدیر پروژه را به عهده یک نفر بگذارد و برعکس در مواردی که حجم و طبیعت کاری طرح عمرانی ایجاب نماید، از چند «مدیر پروژه» که تحت نظر یک «مدیر طرح» انجام وظیفه می نمایند استفاده می گردد.



شکل ۱-۲: نظارت بر پروژه توسط دستگاه اجرایی

### • مدیریت پروژه<sup>۲</sup>

مدیریت پروژه عبارتست از کاربرد دانش، مهارتها، ابزار و روشها در انجام فعالیتهای پروژه به صورتی که بتوان به نیازمندیهای پروژه دست یافت. مدیران پروژه تنها نباید برای رسیدن به اهداف مشخص زمان، هزینه و کیفیت تلاش کنند، بلکه علاوه بر آن باید فرآیندی را که منجر به پاسخگویی به نیازها و انتظارات افراد درگیر یا متاثر از پروژه می شود را نیز تسهیل نماید. مدیریت پروژه فرآیندی است که جریان و بستر اجرای پروژه را از ممکن ترین راه و یا ممکن ترین نتیجه مطلوب، برای تحقق و دستیابی به هدفهای مورد نظر، برنامه ریزی، سازماندهی، هدایت و کنترل می کند.

1. Project manager  
2. Project management



# شکل‌گیری طرح عمرانی و آشنایی با ارکان پروژه

## ۱-۲ مراحل شکل‌گیری طرح‌های عمرانی

طرح عمرانی، مجموعه عملیات و خدمات مشخصی است که براساس مطالعات توجیهی فنی و اقتصادی یا اجتماعی که توسط یکی از دستگاه‌های اجرایی کشور اجرا می‌شود. طرح عمرانی در مدت معین و با اعتبار مشخص برای تحقق بخشیدن به هدف‌های تعیین شده و برنامه عمرانی کشور به صورت سرمایه‌گذاری ثابت اجرا می‌گردد. بنابراین به طرح‌هایی که سرمایه‌گذاری آن توسط بخش غیر دولتی انجام می‌شود اصطلاحاً طرح عمرانی گفته نمی‌شود. در هر طرح عمرانی بطور کلی چهار مرحله وجود دارد:

### ۲-۱-۱- مرحله برنامه‌ریزی و تامین اعتبار شامل:

مجموعه برنامه ریزی شامل چهار زیر مجموعه می‌باشد:

- تعیین سیاست‌های کلی اقتصادی<sup>۱</sup>
- تهیه برنامه و تعیین اولویتها
- تامین و تنظیم اعتبارات در قالب طرحها
- تفکیک اعتبارات و تنظیم برنامه اعتباری در قالب پروژهها

عملیات برنامه‌ریزی و تامین اعتبار به وسیله دستگاه‌های دولتی انجام می‌شود. در ابتدا سیاست‌های کلی و اقتصادی نظام برای دراز مدت مثلاً بیست ساله یا بیشتر توسط دستگاه برنامه‌ریزی کشور تعیین می‌شود بطوری که اهداف کلی در بخش‌های کشاورزی، صنعت، نیرو، مسکن، آموزش، رفاه<sup>۲</sup> و غیره مشخص شده و به تصویب مجلس رسیده باشد. در مرحله تهیه برنامه‌ها و تعیین اولویت‌ها، برنامه‌های میان مدت مثلاً پنج ساله به وسیله دستگاه برنامه‌ریزی دولت تهیه و در قالب آن، اهداف مرحله‌ای برای نیل به اهداف کلی مشخص شده در برنامه دراز مدت تعیین و پس از تصویب مجلس شورای اسلامی مجوز لازم برای اجرای آن داده می‌شود. در چارچوب هر برنامه مثلاً برنامه مسکن، طرح‌های مشخص شده و در برنامه به طرح‌های عمرانی تقسیم و اولویت زمانی هر طرح در برنامه میان مدت تعیین می‌گردد.

در برنامه‌ریزی سالیانه که عملاً در قالب بودجه سالیانه کل کشور بیان می‌شود، میزان اعتبارات برای طرح و در داخل هر طرح برای پروژه پیش بینی می‌شود. در این مرحله روش انجام هزینه بسته به مورد

1. Economical  
2. Energy  
3. Welfare

مشخص می‌گردد. در مرحله برنامه‌ریزی و تامین اعتبار عوامل اقتصادی، سیاسی و اجتماعی تعیین کننده بوده و عامل فنی و اجرایی در اولویت بعدی قرار دارد. در مسیر تنظیم برنامه کلی تا برنامه بودجه سالیانه به تدریج بعد فنی و اجرایی مسئله از اهمیت بیشتری برخوردار می‌گردد. در مرحله طراحی، بعد فنی مسئله به اوج خود رسیده و دارای اهمیت ویژه‌ای می‌شود. نقش اساسی در مرحله برنامه‌ریزی و تامین اعتبار به عهده سازمان برنامه و بودجه بوده و به تدریج که از مرحله برنامه‌ریزی به مرحله ساخت و بهره برداری پیش می‌رویم این نقش کمتر شده و در نهایت در مرحله ساخت به نظارت و هماهنگی تبدیل می‌شود و در مرحله بهره برداری تقریباً به صفر می‌رسد.

### ۲-۱-۲- مرحله طراحی (خدمات مشاوره)

خدماتی که در این مرحله ارائه می‌شود و به اصطلاح جاری به خدمات مشاوره موسوم می‌باشد و این خدمات دو نوع است.

**نوع اول: طراحی مطالعاتی یا طرح تحقیقاتی و بنیادی** است که بر مبنای نتایج آن تصمیم گیری در مورد برنامه‌ها و شناخت طرحها به عمل می‌آید، مانند طرحهای منطقه ایی، طرحهای هادی و ... .

**نوع دوم: خدمات طراحی اجرایی** است که دارای سه مرحله فرعی به شرح زیر می‌باشد:

#### ۱- مرحله شناسایی:

این مرحله شامل بررسیها، مطالعات، تحقیقات و آزمایشهای لازم به منظور تعیین هدف طرح، شناخت اجزای متشکله طرح و داده‌ها و همچنین امکانات فنی و اجرایی و تعیین امکانات و محدودیتها، حدود سرمایه‌گذاری، میزان بهره‌وری و آثار اقتصادی و اجتماعی ناشی از اجرای طرح و کارهای مشابه می‌باشد.

#### ۲- مرحله مطالعات مقدماتی:

این مرحله شامل بررسیها، مطالعات، تحقیقات و آزمایشهای لازم به منظور تهیه نقشه‌های مقدماتی و تعیین مشخصات کلی و یافتن راه حل‌های مختلف و مقایسه نکات مثبت و منفی هر کدام از آنها و سایر کارهای مشابه می‌باشد.

#### ۳- مرحله تهیه طرحهای تفصیلی و اجرایی:

شامل مطالعات، بررسیها، تحقیقات، نقشه برداریها، آزمایشات و در نهایت تهیه نقشه‌های اجرایی، مشخصات فنی، برنامه زمانی اجرای کار، برآورد مقادیر کار، هزینه‌ها، تعیین منابع تهیه مصالح و سایر خدمات طراحی می‌باشد.

ارکانی که خدمات طراحی را به عهده می‌گیرند در طرحهای کوچک، دفاتر فنی دستگاههای اجرایی هستند و در طرحهای متوسط، بزرگ و زیر بنایی، معمولاً واحدهای مهندسی مشاوره که در بخشهای دولتی یا بخش خصوصی و به صورت شخصیتهای حقوقی مستقل تاسیس می‌گردند، عهده دار ارائه این خدمات در قالب قراردادهای طراحی (مهندسی مشاور) و همچنین تعیین شرح خدمات و حق الزحمه و تدوین ضوابط و معیارهای طراحی می‌باشند.

### ۲-۱-۳- مرحله ساخت

این مرحله مرحله اجرا و ساخت طرح است که در آن یک پروژه به قطعیت درآمد و عملیات ساختمانی آن اجرا می‌گردد. بیش از ۹۰ درصد اعتبارات طرح در این مرحله هزینه می‌گردد. به عبارت بهتر، حجم

قابل توجه اعتبارات در این مرحله هزینه می‌گردد. در این مرحله اجرای طرح یا به اصطلاح جاری «پروژه» طی قراردادی که بین دستگاههای اجرایی/کارفرما و شرکتهای پیمانکاری منعقد می‌شود به پیمانکار ارجاع می‌گردد. نقش سازمان برنامه و بودجه در این مرحله تهیه فهرست بهای پایه<sup>۱</sup> و نظارت کلی بر روش اجرایی کارها ونحوه انعقاد قراردادهاست، ولی نقش اصلی به عهده دستگاههای اجرایی است. تشخیص صلاحیت شرکتهای پیمانکاری به عهده سازمان برنامه و بودجه می‌باشد و پیمانکار قبل از شرکت در مناقصه باید صلاحیت‌های لازم را از این سازمان کسب کرده باشد.

به طور خلاصه ترتیب فعالیتهای مرحله ساخت معمولا به صورت زیر است. البته ممکن است بر حسب نوع قرارداد، پروژه به گونه‌های دیگری نیز اجرا شود که در مجموع همین منظور را برآورده می‌سازد:

- انجام مناقصه
- انتخاب پیمانکار و عقد قرارداد
- تحویل محل توسط کارفرما (به شرطی که تهیه محل در تعهد پیمانکار نباشد)
- معرفی نماینده پیمانکار و رئیس کارگاه
- معرفی دستگاه نظارت و ناظرین مقیم از طرف کارفرما
- انجام عملیات اجرایی توسط پیمانکار
- نظارت فنی و اجرایی در حین ساخت
- تحویل موقت
- انجام وظایف نظارت در دوران تحویل
- رفع نواقص توسط پیمانکار
- نظارت فنی و اجرایی بر رفع نواقص
- تحویل قطعی
- انجام وظایف نظارت در تحویل قطعی

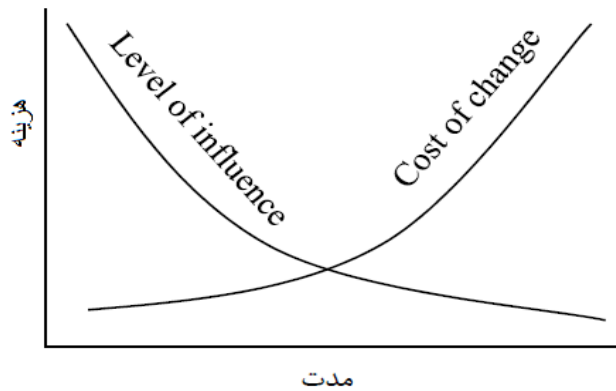
## ۲-۱-۴- مرحله بهره برداری

بعد از اتمام عملیات ساخت و تحویل طرح عمرانی، مرحله بهره برداری آغاز می‌گردد. دستگاه بهره بردار پس از اجرا و تکمیل طرح عمرانی طبق قوانین و مقررات<sup>۲</sup> مربوط به آن، موظف به بهره برداری و نگهداری از آن می‌گردد. بهره بردار می‌تواند همان دستگاه اجرا کننده طرح و یا دستگاه دیگری باشد. بعنوان مثال درمورد طرحهای راهسازی، وزارت راه<sup>۳</sup>، هم دستگاه اجرائی و هم دستگاه بهره بردار است.

## ۲-۲- ارتباط ریسک تغییرها و هزینه در برنامه زمانبندی پروژه

واقعیت این است که ریسک‌های تاثیرگذار در پروژه هم در زمان و هم در هزینه پروژه اثر گذارند. بنابراین باید در طول چرخه ی عمر پروژه اثر این دو را به صورت متناوب در نظر داشت.

1. Basic schedule of prices  
2. Regulations  
3. Transportation ministry



شکل ۲-۱: ارتباط ریسک تغییرها و هزینه در زمانبندی پروژه

تأثیرگذاری عوامل پروژه در ابتدا زیاد است و هزینه تغییرات نیز در ابتدا کم است اما با ادامه پروژه عکس آن اتفاق می‌افتد.

با توجه به شکل ۲-۱ چنانچه بخواهیم تغییر در هر یک از اجزای پروژه داشته باشیم، هزینه تغییر آن در ابتدای کار کمترین مقدار و با پیشرفت کار، هزینه‌های مربوط به آن افزایش می‌یابد. به عنوان نمونه چنانچه برای تهیه نقشه یک پروژه در مراحل اولیه ساخت، وجود معارض‌ها و ملکیت در نظر گرفته نشود و نقشه‌ها بدون در نظر داشتن ملاحظات مالی و امکان سنجی تهیه و تصویب گردند، با گذشت زمان هنگامی که پروژه به مرحله اجرا می‌رسد، این امر موجب صرف هزینه بیشتر و در پی آن تاخیر خواهد بود. در صورتی که در مرحله طراحی اولیه، با صرف هزینه بسیار کمتر و یا تنها با تغییر نقشه‌ها بر روی کاغذ مشکل مرتفع می‌گشت. بنابراین پیشنهاد می‌شود در همان مراحل ابتدایی چرخه عمر پروژه و قبل از شروع کارهای اجرایی بسیاری ملاحظات صورت پذیرد.

### ۲-۳- آشنایی با ارکان اصلی اجرایی پروژه‌های عمرانی

معمولاً بیشتر پروژه‌های عمرانی حاصل مشارکت کارفرمایان، طراحان و سازندگان است. کارفرما بسته به نوع و حجم کار می‌تواند شخص، سازمان و یا یک نهاد رسمی دولتی باشد. زمانی که تصمیم به ساخت پروژه‌ای گرفته می‌شود، استفاده از خدمات طراحی ضرورت پیدا می‌کند. عموماً یک شرکت با زمینه حرفه‌ای در زمینه طراحی که متشکل از چندین متخصص در زمینه مربوطه است، مسئولیت تهیه طرح را بر عهده می‌گیرد. این شرکت، می‌تواند به عنوان نماینده و مشاور کارفرما نیز انجام وظیفه کند.

طرح تهیه شده شامل تمام مشخصات فنی و نقشه‌های لازم برای اجراست. مهندسين مشاور بعد از تهیه و نهایی شدن طرح، آن را در اختیار کارفرما قرار می‌دهند تا پس از تایید و مطابقت با نظر کارفرما و انطباق با بودجه مورد نیاز، برای ساخت به پیمانکار ارجاع شود. پیمانکار شخص یا نهادی است که مسئولیت ساخت پروژه مطابق با معیارهای مشخص شده را بر عهده می‌گیرد. پیمانکاران ممکن است گروه‌های کوچکتر (پیمانکاران جزء) باشند که با توجه به تخصص‌های ویژه خود، انجام قسمت خاصی از

پروژه را بر عهده دارند.

قراردادهای ساختمانی براساس سیستم‌های مختلف اجرایی، ارتباط بین این گروهها را تعریف می‌کنند به طوری که بر حسب نوع و شرایط پروژه، ممکن است شرح و خدمات هر رکن پروژه با گروه دیگر ادغام گردد و یا در شرایط معین، واحد دیگری جهت اجرای بهینه، بخشی از مسئولیت یک رکن قرارداد را عهده دار گردد.

## ۲-۴- کارفرما<sup>۱</sup>

کارفرما، شخص حقوقی است که یک سوی امضاءکننده پیمان است و سازمان یا گروهی است که مسئولیت هدایت پروژه را بر عهده می‌گیرد. در بسیاری از پروژهها کارفرما حامی مالی<sup>۲</sup> پروژه نیز هست اما در برخی از پروژهها ممکن است تامین کننده نقدینگی سازمان یا گروه دیگری باشد و مالکیت طرح متعلق به کارفرما نباشد. مانند ساخت بیمارستان برای وزارت بهداشت.

به عبارت بهتر دستگاهی که تمام مراحل موضوع قرارداد را براساس اسناد و مدارک پیمان، تا اتمام کار پیگیری می‌نماید، کارفرما نامیده می‌شود. جانشینان و نمایندگان قانونی کارفرما، در حکم کارفرما محسوب می‌شوند.

کارفرما می‌تواند برای طراحی و نظارت پروژه به دستگاهها و شخصیت حقوقی مأموریت داده و بخشی از اختیارات خود را واگذار نماید. زیر مجموعه دستگاه کارفرما که وظیفه مطالعه، طراحی، نظارت و مدیریت اجرای پروژهها را به عهده دارد متشکل از مهندسين مشاور، مجری طرح، مدیر طرح و مدیر پروژه‌اند که در شکل ۱-۱ نشان داده شده است.

مدیران پروژه بهتر است به منظور بهبود و انجام سودمند پروژه، پیمانکاران را ملزم به انجام فعالیتها به صورت درست و در بازه زمانی معین گردانند و تا حد امکان شرایط را برای این امر تسهیل نماید.

## ۲-۴-۱- تعهدات کارفرما

براساس شرایط عمومی پیمان، کارفرما دارای تعهدات زیر است:

- ۱- پرداخت هزینه‌های طرح و یا پروژه (تامین اعتبار)
- ۲- انتخاب مهندسين مشاور
- ۳- تصویب مرحله اول (مطالعات امکان سنجی) و مرحله دوم (طراحی) کار مشاور
- ۴- انتخاب پیمانکار
- ۵- تحویل زمین
- ۶- رسیدگی و پرداخت صورت وضعیت موقت کار
- ۷- تحویل موقت کار
- ۸- رسیدگی و پرداخت صورت وضعیت قطعی کار
- ۹- تحویل قطعی کار
- ۱۰- سایر وظایف کارفرما

1. Employer

2. Owner/ Project Sponsor

#### ۲-۴-۱-۱- پرداخت هزینه‌ها

در پروژه‌های دولتی، دستگاه دولتی با پیشنهاد طرح و فراهم نمودن توجیهات لازم و اخذ مصوبه از دولت و مجلس شورای اسلامی در زمینه موارد ذیل تامین هزینه می‌نماید.  
کارفرما پرداخت کننده هزینه‌هایی مانند خرید زمین، هزینه تهیه طرح و نظارت (مهندسین مشاور)، هزینه‌های اجرایی ساخت و هزینه‌های خرید انشعابات برق، گاز، تلفن، آب و فاضلاب و ... می‌باشد.

#### ۲-۴-۱-۲- انتخاب مهندس مشاور

انتخاب مهندس مشاور که درجه‌بندی آنها برحسب تخصص، توانمندی، سابقه کار و نوع کار انجام شده با نظر برنامه و بودجه انتخاب می‌شوند نیز از تعهدات کارفرماست.

#### ۲-۴-۱-۳- تصویب مرحله اول (مطالعات امکان سنجی) و مرحله دوم (طراحی) کار مشاور

مطالعات مقدماتی که شامل شناسایی اولیه طرح، امکان سنجی و تهیه و ارائه طرح‌های مقدماتی (فاز نخست) است و همچنین مرحله دوم طرح که تهیه طرح و نقشه‌های اجرایی است و توسط مشاور صلاحیت دار انجام می‌پذیرد، باید به تایید کارفرما برسد. همچنین کارفرما طی زمانبندی معین، گزارشات کار مشاور را بررسی و تصویب می‌نماید.

#### ۲-۴-۱-۴- انتخاب پیمانکار

برای انتخاب پیمانکار، کارفرما ابتدا زمین مورد نظر، اعتبار لازم و نقشه‌ها -در بعضی قراردادها ممکن است تهیه زمین پروژه، با کارفرما نباشد- را مشخص و فراهم نموده و اسناد مورد نیاز جهت مناقصه را تهیه و به سه روش مناقصه محدود، مناقصه آزاد و ترک مناقصه اقدام به انتخاب پیمانکار می‌نماید.

#### ۲-۴-۱-۵- تحویل زمین

کارفرما متعهد است کلیه زمین‌هایی را که برای ایجاد کارگاه و انجام تعهدات موضوع موافقتنامه مورد نیاز است بدون معارض و برطبق برنامه زمانبندی از قبل تعیین شده، تهیه نموده و طی صورت مجلس به پیمانکار تحویل دهد.

#### ۲-۴-۱-۶- رسیدگی و پرداخت صورت وضعیت موقت کار

در فواصل دوره‌ای مشخص (معمولاً دوره یک ماهه) پیمانکار در معیت دستگاه نظارت، صورت وضعیت کلیه کارهایی که تا آن زمان در پروژه انجام داده و همچنین مصالح و تدارکات لازم تحت عنوان مصالح پای کار را محاسبه و در فرم‌های مخصوص به نام صورت وضعیت موقت درج و ارسال می‌نماید.  
کارفرما یا نماینده او به صورت وضعیتها از جهت تطبیق ارقام با موافقت نامه و اسناد، رسیدگی می‌نماید و کارفرما پس از تایید و کسر کسورات قانونی از مبلغ آن، مبلغ خالص را با صدور چک به پیمانکار پرداخت می‌نمایند.

#### ۲-۴-۱-۷- تحویل موقت کار

پس از آنکه عملیات موضوع پیمان تکمیل گردید و کار آماده بهره برداری شد، پیمانکار از مهندسین مشاور تقاضای تحویل موقت می‌کند و نماینده خود را برای عضویت در هیات تحویل معرفی می‌نماید.

مهندسین مشاور در صورت تایید درخواست پیمانکار، ضمن تعیین تاریخ آمادگی کار برای تحویل موقت، تقاضای تشکیل هیات تحویل موقت را به کارفرما ارسال می‌نماید. کارفرما تاریخ و محل تحویل موقت را تعیین نموده و به گونه‌ای ترتیب کار را فراهم می‌کند که هیات تحویل موقت، حداکثر در مدت ۲۰ روز از تاریخ آمادگی کار که به تایید مهندس مشاور رسیده است، در محل حاضر شود و برای تحویل موقت اقدام نماید. هیات تحویل موقت شامل نماینده کارفرما، نماینده مهندس مشاور و نماینده پیمانکار است.

#### ۲-۴-۱-۸- رسیدگی و پرداخت صورت وضعیت قطعی

یکی دیگر از تعهدات کارفرما رسیدگی و تصویب صورت وضعیت قطعی است. نحوه ارسال آن به این صورت است که پیمانکار حداکثر تا یک ماه از تاریخ تحویل موقت، صورت وضعیت قطعی کارهای انجام شده را براساس اسناد و مدارک پیمان، بدون منظور نمودن مصالح و تجهیزات پای کار تهیه می‌نماید و برای رسیدگی به مهندسان مشاور ارسال می‌کند. مهندسان مشاور صورت وضعیت دریافت شده را رسیدگی نموده و برای تصویب کارفرما ارسال می‌نماید. مقادیر کارها که در صورت وضعیت قطعی منظور می‌شود، ملاک اصلی تسویه حساب قرار می‌گیرد. هرگاه براساس صورت وضعیت قطعی، پیمانکار بستانکار شود طلب او توسط کارفرما پرداخت می‌گردد. همچنین در مورد ضمانت نامه‌ها، به غیر از نصف ضمانت نامه حسن انجام کار که تا تحویل قطعی باید نزد کارفرما بماند، سایر ضمانت نامه‌های پیمانکار بی‌درنگ آزاد می‌گردد.

#### ۲-۴-۱-۹- تحویل قطعی کار

در پایان دوره تضمین شده، کارفرما بنا به تقاضای پیمانکار و تایید مهندس مشاور، تاریخ تشکیل هیات را معین و به پیمانکار ابلاغ می‌کند. هیات تحویل قطعی، پس از بازدید کارها، هرگاه عیب و نقصی که ناشی از کار پیمانکار باشد مشاهده ننماید، موضوع پیمان را تحویل قطعی می‌گیرد و صورت‌مجلس آن را تنظیم و برای کارفرما ارسال می‌کند و سپس کارفرما تصویب تحویل قطعی کار را به پیمانکار ابلاغ می‌نماید. هزینه بهره‌برداری و نگهداری موضوع پیمان به عهده کارفرما است اما هزینه‌های ناشی از قصور پیمانکار در انجام تعهداتش، به عهده خود وی است.

#### ۲-۴-۱-۱۰- سایر وظایف کارفرما

علاوه بر موارد گفته شده، سایر وظایف کارفرما عبارت است از تصویب و تایید تغییرات احتمالی پروژه، اطمینان از در دسترس بودن منابع، هماهنگ کردن ارکان ساخت در جهت اهداف پروژه و آموزش کارکنان و متخصصین. تحقیقات نشان داده است که آموزش متخصصین در موارد بسیاری، به درک بهتر کار کمک می‌کند و حتی می‌تواند در کاهش دعاوی‌ها نیز موثر باشد.

#### ۲-۴-۲- اختیارات کارفرما

براساس شرایط عمومی پیمان و مقررات جاری در کشور، کارفرمایان در برابر پیمانکاران دارای اختیارات زیر می‌باشند:

- ۱- موافقت با پیش پرداخت
- ۲- تغییر مقادیر کار
- ۳- تغییر مدت پیمان
- ۴- ابلاغ کارهای جدید
- ۵- تعلیق کار
- ۶- خاتمه دادن به پیمان
- ۷- کسر جرائم تاخیر
- ۸- فسخ پیمان (خلع ید)

#### ۲-۴-۱- موافقت با پیش پرداخت

کارفرما به منظور تقویت بنیه مالی پیمانکار مبلغی به عنوان پیش پرداخت به پیمانکار پرداخت می‌کند که در فصل‌های بعدی به آن پرداخته شده است. مبلغ پیش پرداخت با توجه به نوع و رقم قرارداد و همچنین شرایط خصوصی پیمان و دستوالعمل‌های مربوطه تعیین می‌گردد. با پیشرفت کار این مبلغ به پیمانکار پرداخت می‌شود به این ترتیب که هر نوبت پیش پرداخت در مقابل تضمین مربوطه، پرداخت می‌گردد.

در مقابل پیش پرداخت، ضمانت نامه بانکی از طرف پیمانکار در وجه کارفرما ارائه می‌گردد و با استهلاك اقساط در صورت وضعیتها، در موعد مقرر ضمانت نامه مربوط به آن آزاد می‌شود.

#### ۲-۴-۲- تغییر مقادیر کار

کارفرما اختیار دارد براساس ماده ۲۹ شرایط عمومی پیمان، در ضمن اجرای پروژه، مقادیر کار را کم یا زیاد نماید به این ترتیب که ممکن است مقادیر درج شده در فهرست بها و مقادیر منضم به پیمان تغییر کند. تغییر مقادیر به وسیله مهندس مشاور محاسبه می‌شود و پس از تصویب کارفرما به پیمانکار ابلاغ می‌گردد.

افزایش مقدار کار باید در چارچوب موضوع پیمان به پیمانکار ابلاغ گردد و جمع مبلغ مربوط به افزایش یا کاهش مقادیر، نباید از ۲۵ درصد مبلغ اولیه پیمان بیشتر شود.

#### ۲-۴-۳- تغییر مدت پیمان

در صورتی که به دلایل معین، مدت پروژه بیشتر از زمان درج شده در قرارداد به طول بیانجامد و هیچ گونه قصور و کوتاهی در این موضوع متوجه پیمانکار نباشد، طول مدت پیمان می‌تواند تمدید گردد. رسیدگی و تصمیم گیری در مورد تمدید قرارداد با توجه به شرایط عمومی پیمان و قوانین مربوط به آن و نوع قرارداد، در اختیار کارفرما است.

#### ۲-۴-۴- ابلاغ کارهای جدید

کارفرما یا دستگاه نظارت به نمایندگی از کارفرما می‌توانند در حین اجرای پروژه موضوع پیمان، انجام کارهایی را به پیمانکار ابلاغ کند.

اگر در چارچوب موضوع پیمان، کارهایی به پیمانکار ابلاغ شود که برای آنها قیمت و مقدار در فهرست



بها و مقادیر منضم به پیمان پیش بینی نشده باشد، پیمانکار باید بی درنگ پس از دریافت ابلاغ مهندس مشاور، قیمت پیشنهادی خود را برای اجرای کارهای یاد شده، همراه با تجزیه قیمت به مهندس مشاور تسلیم نماید. قیمتی که با توافق پیمانکار و مهندس مشاور تعیین گردد و به تصویب کارفرما برسد، ملاک پرداخت است.

#### ۲-۴-۲-۵- تعلیق کار

بر طبق ماده ۴۹ شرایط عمومی پیمان، کارفرما می‌تواند به صورت موقت و حداکثر دو دوره سه ماهه، کار را معلق نماید. در این صورت باید مراتب را با تعیین تاریخ شروع تعلیق به پیمانکار اطلاع دهد و خسارتهای دوره تعلیق را بر طبق ماده مذکور به پیمانکار پرداخت کند.

#### ۲-۴-۲-۶- خاتمه دادن به پیمان (ختم پیمان)

هرگاه قبل از اتمام پروژه، کارفرما بدون آنکه تقصیری متوجه پیمانکار شود، بنا به مصلحت خود یا هر علت دیگر، تصمیم به خاتمه دادن به پیمان بگیرد، خاتمه پیمان را با تعیین تاریخ آماده کردن کارگاه برای تحویل، به پیمانکار به صورت کتبی ابلاغ می‌کند. کارفرما آن قسمت از کارها را که ناتمام است، تحویلی قطعی و آن قسمت را که پایان یافته است، تحویل موقت می‌گیرد.

#### ۲-۴-۲-۷- کسر جرائم تاخیر و هزینه تسریع کار

چنانچه پیمانکار در خاتمه پروژه مطابق مدت درج شده در قرارداد تاخیر داشته باشد و این تاخیر ناشی از قصور و کوتاهی پیمانکار در انجام تعهداتش باشد، به او جرایمی تعلق خواهد گرفت. میزان آن با توجه به شرایط عمومی و شرایط خصوصی پیمان و مفاد موافقت نامه تعیین می‌گردد و کارفرما براساس اختیارات خود این جرایم را از پیمانکار مطالبه خواهد نمود. همچنین کارفرما این اختیار را دارد که در اسناد و مدارک پیمان، میزان جرایم تاخیر را درج نماید و در آن صورت، خسارت تاخیر، مطابق با اسناد پیمان اخذ خواهد شد.

همچنین اگر در مقابل اتمام پیش از موعد کار در اسناد و مدارک پیمان، پرداخت هزینه تسریع کار به پیمانکار پیش بینی شده باشد و پیمانکار پیش از سپری شدن مدت پیمان، عملیات موضوع پیمان را تکمیل و آماده تحویل نماید، پیمانکار محق به دریافت هزینه تسریع طبق شرایط می‌باشد.

#### ۲-۴-۲-۸- فسخ پیمان

چنانچه پیمانکار طبق موافقت نامه عمل ننموده و در صورت عدم رضایت کارفرما از عملکرد او، کارفرما تحت شرایطی مختار به فسخ پیمان می‌باشد.

بر طبق شرایط عمومی پیمان، تخلفاتی از قبیل تاخیر در اجرای پروژه، رها کردن کارگاه بدون سرپرست، انتقال کار به شخص دیگری، عدم توانایی مالی و فنی، انحلال شرکت پیمانکار و ..... - که در ماده ۴۶ شرح داده شده است - کارفرما اختیار دارد طبق قانون، موافقت نامه را لغو و پیمانکار را خلع ید نماید. در این گونه موارد در سایر قراردادهای، شرایط فسخ اعمال می‌گردد.