



امام صادق (ع) ، پیامبر
اکرم (ص) فرمودند:
هر که نزد منسه عمل کند ، بیست
روز رنج و درستی کند خراب
می کند

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مدیریت طرحهای توسعه

محمد سعید جبل عاملی

شهاب جنابی

نیمسال دوم ۹۱-۹۲

ویژگی های درس

■ ارایه دید کلان از دوره مدیریت اجرایی

■ تنوع موضوعات قابل طرح

■ زمینه سازی برای دستیابی به زمینه های تحقیقاتی جدید

■ ارایه ساختاری نظام مند برای مدیریت طرح های توسعه

■ فراهم سازی زمینه آشنایی با نظام ها و قوانین جاری در حوزه مدیریت طرح ها

عنوان مباحث

- مباحث مقدماتی
- تبیین مفهوم طرح توسعه
- تعریف پروژه
- مدیریت در محیط پروژه و محیط غیر پروژه
- چرخه حیات پروژه
- تشریح محدوده مباحث درس
- پروژه های ساخت و سایر پروژه ها

عنوان مباحث

■ تعريف پروژه

■ اهداف

■ منشور

■ محدوده

■ ذينفعان

عنوان مباحث

■ مطالعات مرحله قبل از سرمایه گذاری

■ مطالعات اولیه

■ امکان سنجی مقدماتی

■ ترسیم دورنمای پروژه

■ امکان سنجی تفصیلی

■ تحلیل ریسک

عنوان مباحث

■ مطالعات مرحله سرمایه گذاری

■ برگزاری مناقصه انتخاب مشاور

■ طراحی مفهومی

■ مهندسی ارزش و تحلیل ریسک

■ تعیین روش اجرا

■ برنامه مذاکره

عنوان مباحث

■ مطالعات مرحله سرمایه گذاری

■ طراحی پایه

■ مهندسی ارزش و تحلیل ریسک

■ طراحی جزئیات

■ تعیین روش تامین مالی

■ مهندسی ارزش و تحلیل ریسک

عنوان مباحث

■ مطالعات مرحله سرمایه گذاری

■ برگزاری مناقصه انتخاب پیمانکار

■ تکمیل مذاکرات و مدیریت قرارداد

■ تحویل کارگاه

■ شروع عملیات اجرایی

■ تحویل پروژه

■ برنامه آموزش

■ برنامه راه اندازی اولیه

■ برنامه راه اندازی نهایی

عنوان مباحث

■ مرحله بهره برداری

■ بهره برداری در کوتاهمدت

■ بهره برداری در بلند مدت

شیوه ارایه درس

■ بخش اول: مباحث نظری

■ برگزاری پایان ترم

■ ارزیابی ۵۰٪

■ بخش دوم: پروژه عملی و ارایه کلاسی

■ ارزیابی ۵۰٪

■ تعدادی از جلسات کلاس در این بخش بصورت کارگاهی خواهد بود

■ پروژه در قالب دستور العمل انجام می شود

مراجع



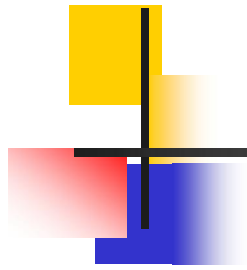
١) Manual for the Preparation of Industrial Feasibility Studies

By: United Nations Industrial Development Organization (UNIDO)

٢) Evaluation Frameworks for Development Programmes and Projects

By: Reidar Dale (١٩٩٨)

مراجع



٣) Project Management Body of Knowledge

By: Project Management Institute ,
PMI Standards Committee

٤) Project Risk Management

By: Chris Chapman & Stephen Ward (٢٠٠٢)

٥) Managing Project for Success

By: Albert Hamilton

مراجع

٤) Gower Handbook of Project Management

By: S. Rodney Turner , Stephen J. Simister (٢٠٠٠)

٥) Project Management A System Approach to :
Planning , Scheduling and Controlling

By: Harold Kerzner (١٩٨٩)

٦) Project Management in Engineering Services
and Development (١٩٩٠)

By: Ernest G. Frankel , Butterworths(١٩٩٠)

بخش اول

مقدمات

تعریف پروژه

پروژه عبارتست از مجموعه ای از فعالیت ها که برای دستیابی به هدف خاص با مقاطع آغاز و پایان مشخص، اهداف، محدوده و بودجه مشخص انجام می گیرد.

■ پروژه مجموعه ای از تلاش ها، اقدامات و فعالیتهای تکراری مرتبط به هم و **منحصر به فرد** جهت دستیابی به نتایج و اهداف مورد انتظار، در چارچوب برنامه زمانی و بودجه پیش بینی شده می باشد.

تعریف پروژه

یعنی:

پروژه ها شامل فعالیت هایی است که باید در تاریخ های معین، با هزینه های معین و کیفیت تعیین شده اجرا شود.

ویژگی مشترک پروژه ها

پروژه ها یک دوره عمر معین دارند

پروژه ها مجموعه ای از اقدامات و **عملیات منحصر به فرد** (و بعضا پیچیده) است.

نتایج پروژه ها یکتا و منحصر به فرد است.

مقایسه سازمان پروژه محور و سازمان وظیفه ای

سازمان وظیفه ای	سازمان پروژه محور	مبنای مقایسه
<p>واحد اصلی - دفتر، دپارتمان، بخش</p> <p>فعالیت: تکراری (Repetitive)، روتین، ادامه دار</p> <p>در یک سلسله مراتب مدیر دفتر به مدیر ارشد و او نیز به مدیر اجرایی گزارش می دهد.</p> <p>همانطور که فعالیت ها با هم در ارتباط هستند همکاری بین دپارتمان ها به سادگی صورت می پذیرد</p>	<p>واحد اصلی - پروژه</p> <p>پروژه: منحصر به فرد (Unique)، جدید (Novel)، موقتی</p> <p>مدیر پروژه مدیر اجرایی یک سازمان موقتی است</p> <p>فقدان یا ضعف ارتباطات رسمی بین پروژه ها</p>	<p>ساختار سازمانی</p> <p>Organizational structure</p>

مقایسه سازمان پروژه محور و سازمان وظیفه ای

سازمان وظیفه ای	سازمان پروژه محور	مبنای مقایسه
<p>زمان طلاست بقا (Survival) محور آینده به عنوان موجودیتی بی پایان در نظر گرفته می شود که زمان انتهایی برای آن پیش بینی نشده است</p>	<p>زمان موجودیت (Existence) است زمان محور موجودیت محدود- تاریخ اتمام پروژه از همان آغاز مشخص است.</p>	<p>نقطه نظر زمانی Viewpoint on time</p>

مقایسه سازمان پروژه محور و سازمان وظیفه ای

سازمان وظیفه ای	سازمان پروژه محور	مبنای مقایسه
ثابت، پیوسته افراد در سمت های خود و با وظایف خود باقی می مانند	انعطاف پذیر، مرحله ای افراد از قسمت های مختلف سازمان می آیند؛ تیم حول پروژه تشکیل می گردد	فرآیندها و کارکنان Processes and people

مقایسه سازمان پروژه محور و سازمان وظیفه ای

سازمان وظیفه ای	سازمان پروژه محور	مبنای مقایسه
دفاتر در کنار هم	پروژه های در کنار هم و پروژه های دارای پراکندگی جغرافیایی	موقعیت جغرافیایی Geographical location

تعریف پروژه

محیط پروژه

یکتا
محدود
تغییرات دفعی (یکباره)
اهداف نامتعادل
عدم تعادل و سکون
منابع متغیر
انعطاف پذیری
تاثیر
اهداف
عدم قطعیت و ریسک

محیط غیر پروژه

تکرار پذیری
تداوم
تغییرات تدریجی
اهداف متعادل
تعادل و سکون
منابع پایدار
پایداری
کارایی
قوانین
تجربه

تفاوت محصول، تسهیلات و پروژه



- پروژه ها با هدف تحویل، ساخت، نگهداری و یا بازسازی تسهیلات از سوی سازمان ها اجرا می شود تا در نهایت دسترسی به محصول را امکان پذیر سازد.



مراحل پروژه

- هر یک از مراحل پروژه با شروع یا خاتمه یک یا چند فعالیت اصلی یا زیر پروژه قابل شناسایی است، به گونه ای که شروع و ختم هر مرحله کاملاً مشخص است.
- این مراحل با یک توالی منطقی به هم مربوط می شوند به گونه ای که برآیند کلی این فرآیند اجرای کامل پروژه است.

مراحل پروژه

■ بسته به شرایط، مشخصه ها و روش های اجرایی، لازم است در پایان هر مرحله، کار ارزیابی عملکرد انجام شود.

■ این ارزیابی به منظور حصول اطمینان از دسترسی به اهداف اولیه و نیز رفع ابهامات و اشکالات و همچنین اصلاحات مورد نیاز در مراحل و سیر تکاملی پروژه است.

چرخه حیات

- مراحل اصلی و قدم های لازم برای اجرای پروژه چرخه حیات نام دارد.
- چرخه حیات تعیین کننده فعالیت های اصلی پروژه از ابتدا تا انتها می باشد.

چرخه حیات

- توالی انجام فعالیت ها در چرخه حیات منعکس می شود.
- در چرخه حیات پروژه لازم است مشخصات فعالیتهای اصلی و فرعی در هر مرحله و نیز امکانات و منابع مورد نیاز برای تحقق آنها برآورد و تعریف گردد.

گام های چرخه حیات پروژه:

گام ۱- مرحله‌ی پیش از سرمایه‌گذاری

(مفاهیم، شناخت و بررسی های اولیه)

در این گام امکان‌پذیری طرح بررسی می‌شود و نسبت به پروژه شناخت لازم صورت می‌گیرد. همچنین کلیات و اهداف و محدودیت‌ها برای شروع گام بعدی دنبال می‌شود.

گام های چرخه حیات پروژه:

گام ۲- مرحله‌ی سرمایه‌گذاری

- تعریف و طراحی اولیه
- در این گام با توجه به خط مشی های ارائه شده در مطالعات امکان پذیری، طراحی کلیات طرح صورت می گیرد.
- طراحی جزئیات (طراحی تفصیلی)
- در این گام بر مبنای طرح اولیه، طراحی جزئیات یا طرح تفصیلی تهیه می شود.
- قراردادها و مذاکرات
- ساخت، نصب و اجرا
- بر اساس مبنای طراحی و تصمیم های کلی در مورد ساخت یا اجرا (خرید)، فعالیت های مربوط به خرید و انتخاب پیمانکار و نظارت بر ساخت و اجرا انجام می شود.
- مرحله آموزش
- مرحله راه‌اندازی

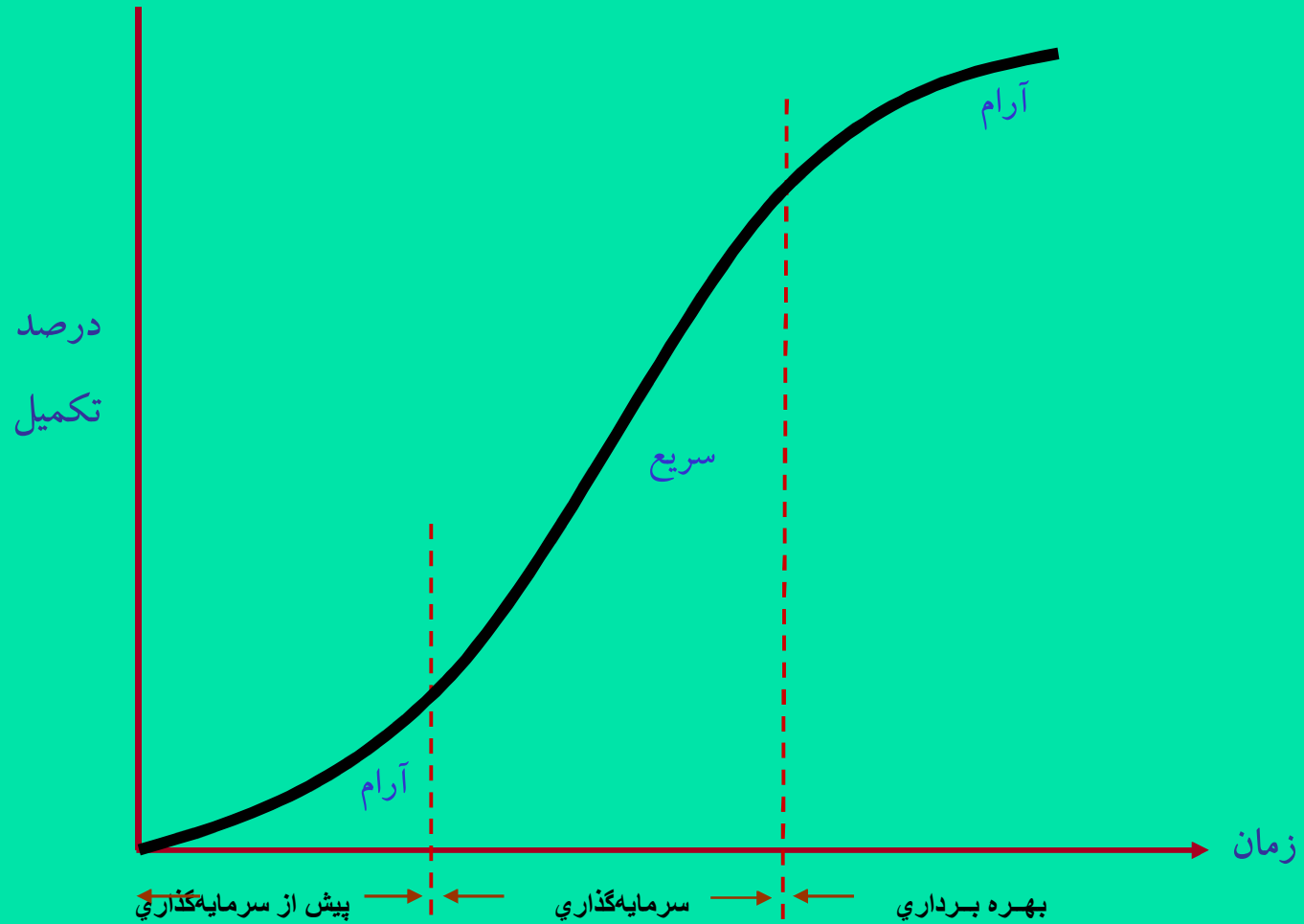
گام های چرخه حیات پروژه:

گام های چرخه حیات پروژه:

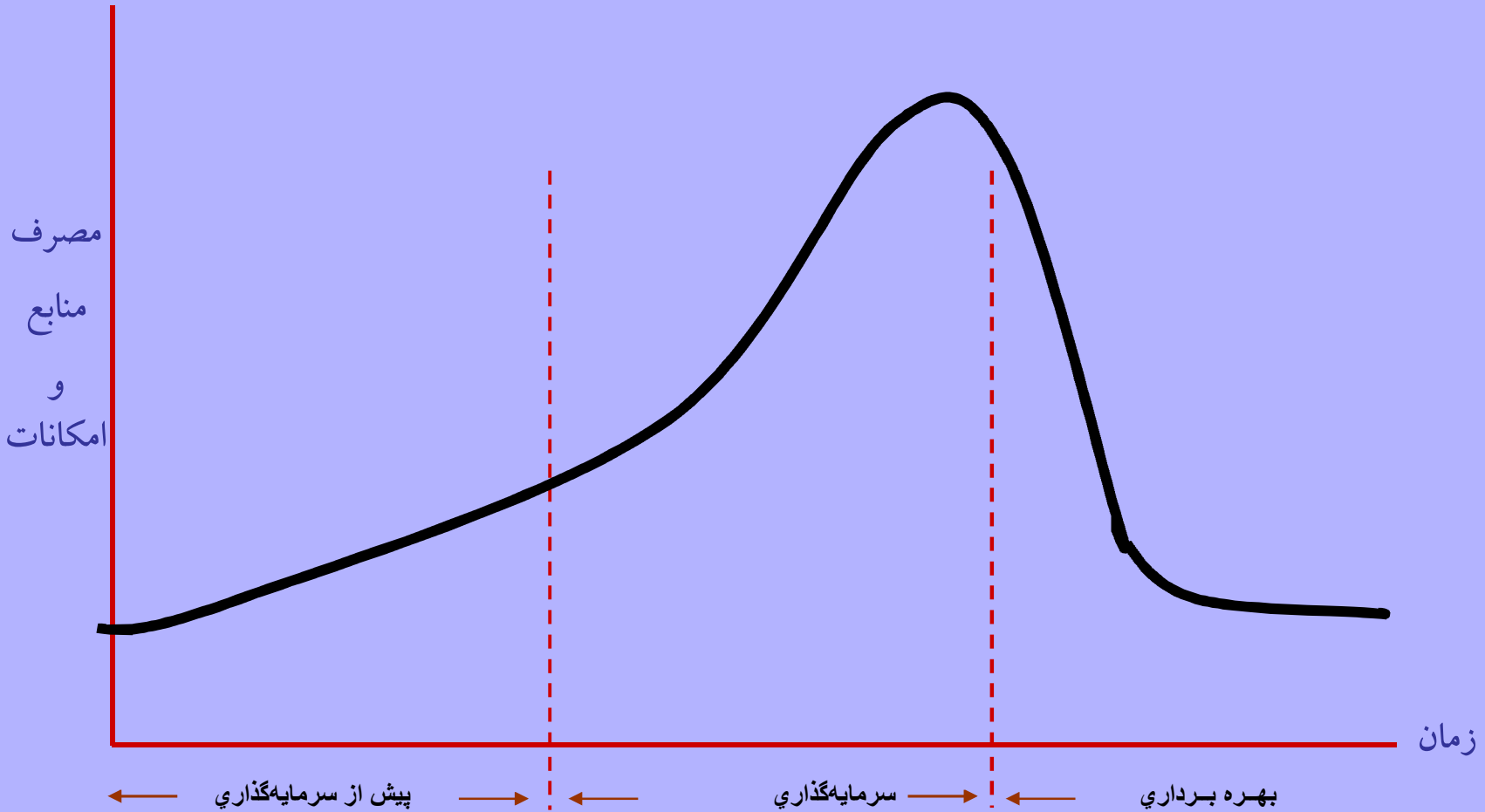
گام ۳- مرحله‌ی بهره‌برداری

در این گام ضمن بهره‌برداری از طرح و فراهم‌سازی شرایط بهتر به منظور بهره‌برداری، از مطابقت طرح اولیه و نتایج طرح، اطمینان حاصل می‌شود.

پیشرفت پروژه در مراحل چرخه حیات



مصرف منابع و امکانات در مراحل چرخه حیات

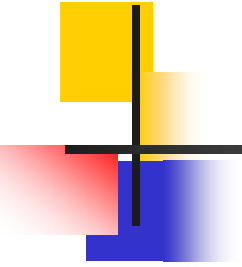


چرخه حیات پروژه

دو نکته مهم در رابطه با چرخه حیات:

(۱) چرخه حیات پروژه و چرخه حیات تسهیلات ، محصول و خدمات حاصل از پروژه از یکدیگر متمایز است.

(۲) فرایندهای پروژه در چرخه حیات مورد توجه قرار می گیرد،



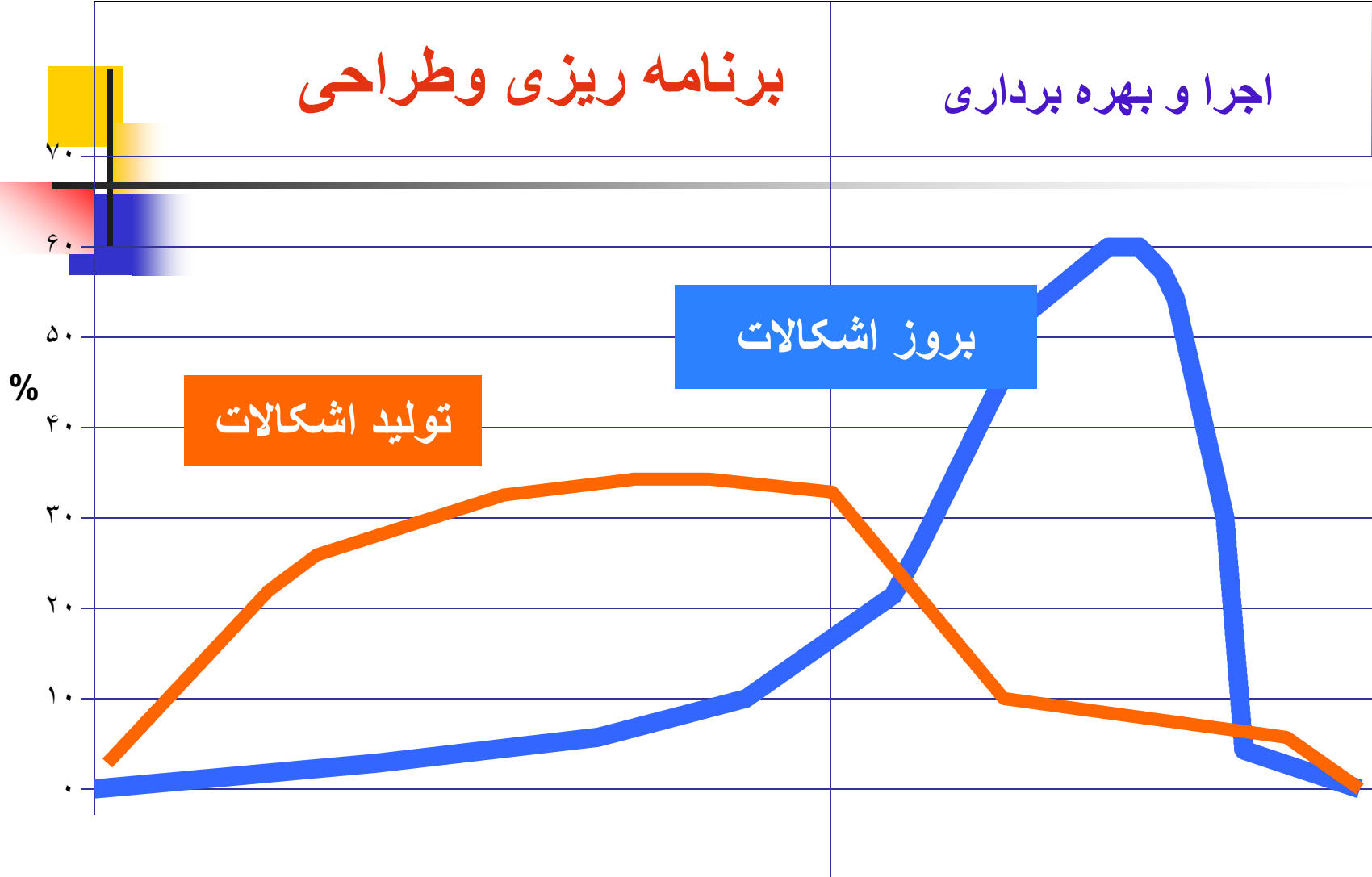
ضرورت توجه به

مراحل

پیش از سرمایه گذاری

برنامه ریزی و طراحی

اجرا و بهره برداری



۷۵ درصد مشکلات

انجام اصلاحات و تغییرات

هزینه

کاهش هزینه های اجرایی

افزایش هزینه های طراحی

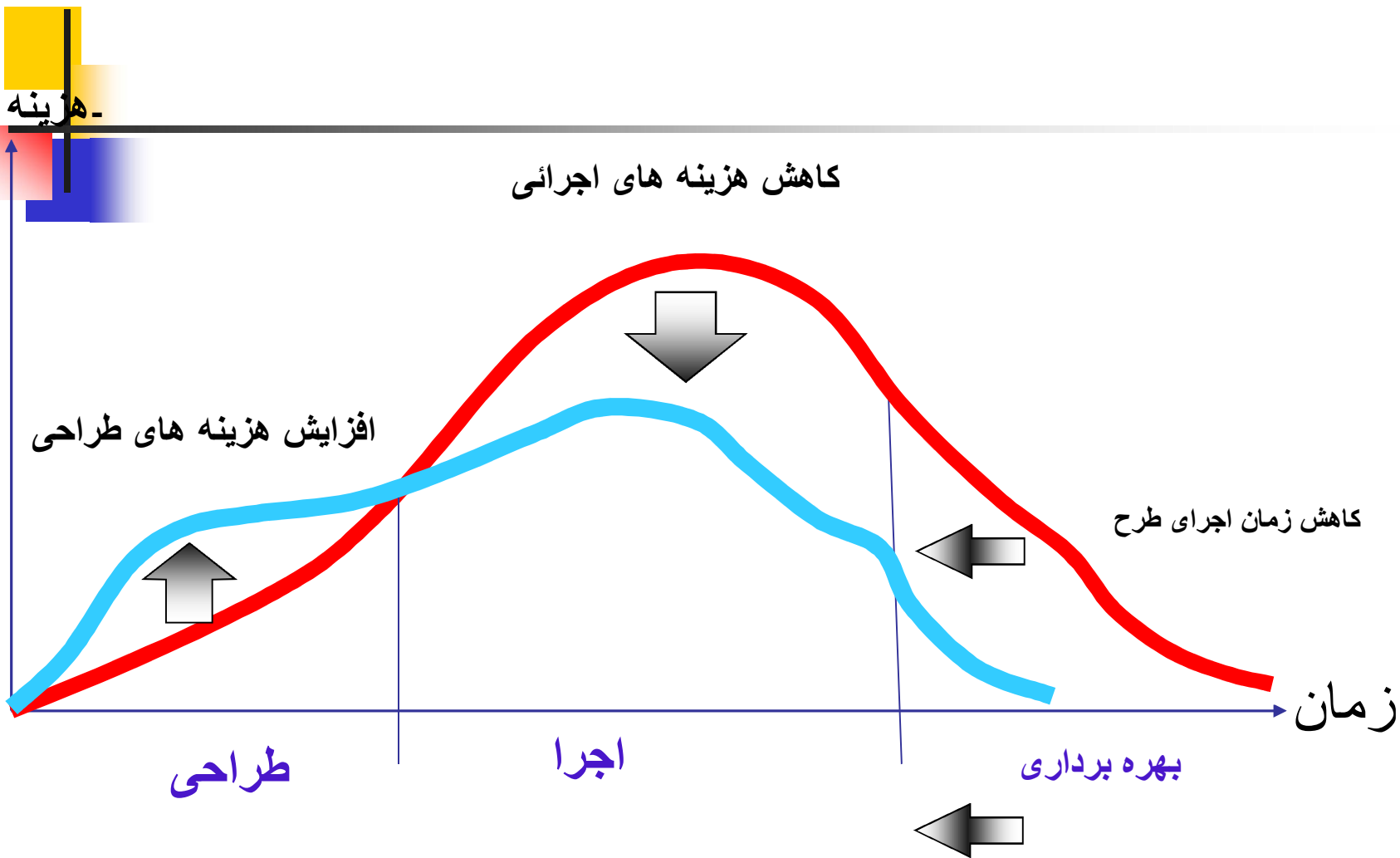
کاهش زمان اجرای طرح

زمان

طراحی

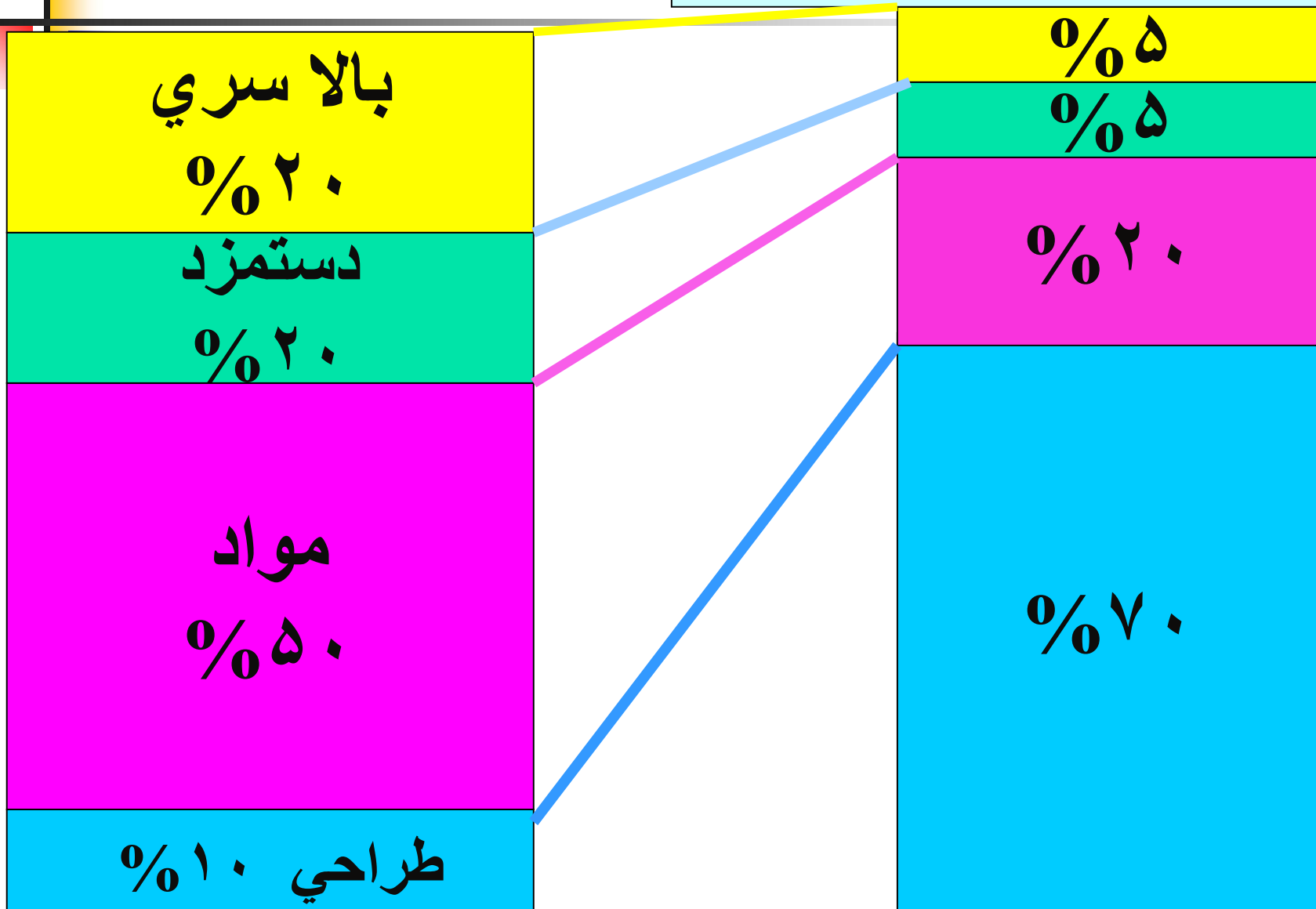
اجرا

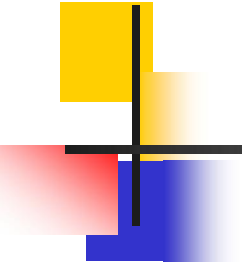
بهره برداری



هزینه های واقعی

تاثیر در هزینه های دوره حیات؟





تشریح چرخه حیات (مراحل توسعه در پروژه ها)

- گام ۱- مرحله‌ی پیش از سرمایه‌گذاری
- گام ۲- مرحله‌ی سرمایه‌گذاری
- گام ۳- مرحله‌ی بهره‌برداری



گذارى مرحله پيش از سرمايه

در اين مرحله تکليف سرمايه گذارى يا
عدم سرمايه گذارى در پروژهى مورد
بررسى روشن خواهد شد و پروژهى
مورد نظر براى سرمايه گذارى و ورود به
فاز اجرايى مهيا مى شود ■



مرحله‌ی پیش از سرمایه‌گذاری

- مطالعات اولیه (شناسایی عمومی)
- مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی
- مطالعات امکان‌سنجی تفصیلی
- ارزیابی نهایی و تصمیم‌گیری

مطالعات اولیه

شناسایی ایده‌ها، فرصت‌ها و امکانات سرمایه‌گذاری امری مهم تلقی می‌شود. شناسایی این امکانات و فرصت‌ها در صورت وجود سیاست‌گذاری‌های اصولی، تعیین اولویت‌ها و وجود راهبردهای توسعه‌ی صنعتی کاری آسان است و عموماً به توفیق نسبی منتهی می‌گردد.

مطالعات اولیه

مطالعات این مرحله به شکل کلی و به کمک
برآوردهای تقریبی و اطلاعات ناشی از
تجربیات گذشته انجام می شود. ■



مطالعات اولیه

- شناسائی عمومی امکانات
- مطالعات منطقه‌ای
- مطالعات زیربخشی
- مطالعات مربوط به منابع بالقوه
- شناسایی موردی امکانات

شناسائی عمومی امکانات

مطالعات منطقه‌ای

- مطالعات منطقه‌ای به منظور شناسایی امکانات یک منطقه‌ی خاص و یا استان یا یک ناحیه خاص انجام می‌شود.
- این مطالعات معمولاً توسط مراکز دولتی انجام می‌گیرد.
- هدف این مطالعات تعیین دقیق سرمایه گذاری‌ها است.

شناسائی عمومی امکانات

مطالعات منطقه‌ای

خصوصیات اصلی منطقه :

وسعت ، خصوصیات طبیعی و نقشه های اصلی

جمعیت :

الگوی اشتغال، درآمد سرانه، وضعیت اقتصادی

صادرات و واردات اصلی

شناسائی عمومی امکانات

مطالعات منطقه‌ای

ذخایر و مواد اولیه:

در حال استخراج و بالقوه

ساختار صنایع موجود در استفاده از ذخایر

تاسیسات زیربنایی، راه‌ها، آب و انرژی

، تخمین تقاضای فعلی و آتی، شناسایی امکانات

توسعه و سایر موارد

شناسائی عمومی امکانات

مطالعات زیر بخشی

به منظور شناسایی امکانات یک زیربخش صنعتی خاص نظیر صنایع کاغذ، چرم و نساجی که مشتمل بر مواردی مانند جایگاه زیربخش در صنعت مورد نظر، اندازه، ساختار، نرخ رشد، تقاضای فعلی و آتی و پیش‌بینی تقاضای هر یک از محصولات زیربخش

شناسائی عمومی امکانات

منابع بالقوه

با هدف شناسایی امکانات مربوط به بهره‌برداری از منابع طبیعی، زراعی و صنعتی از جمله امکانات بالقوه صنایع پایین‌دستی همانند پتروشیمی و فولاد و دربرگیرنده جزئیاتی مثل مشخصات منابع، ذخایر قطعی و احتمالی آنها، روند مصرف گذشته، فعلی و آتی، تقاضای داخلی، صادرات، صنایع استفاده‌کننده از منابع مورد نظر، روند توسعه‌ی آتی صنایع یاد شده و محدودیت‌های استفاده از

منابع



شناسایی موردی امکانات

هدف از شناسایی موردی امکانات، شناسایی مقدماتی محصولات است که امکانات بالقوه‌ی تولید آنها وجود دارد. به طور طبیعی، این گونه مطالعات عمدتاً توسط سرمایه‌گذاران بخش خصوصی و به ندرت به وسیله دولت‌ها انجام می‌گیرد. این مطالعات، عموماً شناسایی امکانات را شامل شده، جزییات هزینه‌ها را در خود نخواهد داشت .



امکان‌سنجی مقدماتی

فکر اولیه‌ی پروژه الزاماً باید به کمک مطالعات تفصیلی به دقت پرورانده شود اما پیش از اقدام به انجام مطالعات تفصیلی (که قاعدتاً نیازمند زمان و هزینه‌ی قابل ملاحظه خواهد بود) بهتر آن است که پروژه در چارچوب مطالعات فنی - اقتصادی (امکان‌سنجی) مقدماتی مورد ارزیابی قرار گیرد.



امکان‌سنجی مقدماتی

مرحله‌ی مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی مرحله واسط بین مراحل شناسایی امکانات و مطالعات امکان‌سنجی تفصیلی است. تفاوت عمده سه (۳) مرحله‌ی یاد شده در میزان تفصیلی بودن آنهاست. لذا در مرحله‌ی امکان‌سنجی مقدماتی نیز لازم خواهد بود تا جنبه‌های زیر (در حالت کلی) بررسی شوند :



امکان‌سنجی مقدماتی

- ۱- اهداف و لزوم اجرای طرح
- ۲- معرفی محصول (محصولات) و کاربردهای آن
- ۳- بررسی اجمالی بازار (واردات، تولید داخلی و...)
- ۴- برآورد مقدماتی تقاضا و پیش‌بینی برنامه‌ی تولید
- ۵- بررسی محل‌های مناسب اجرای طرح



امکان‌سنجی مقدماتی

۶- نحوه تامین فناوری‌های مورد نیاز طرح

۷- برآورد تقریبی نیروی انسانی مورد نیاز

۸- برآورد تقریبی زیربناها، تاسیسات و زمین مورد

نیاز

۹- برآورد تقریبی میزان آب و انرژی (برق و سوخت)

مورد نیاز



امکان سنجی مقدماتی

- ۱۰- برآورد تقریبی سرمایه‌ی ثابت مورد نیاز (زمین، ساختمان‌ها، ماشین‌آلات، دانش فنی و ...)
- ۱۱- برآورد قیمت تمام شده و قیمت فروش محصول و نیز نرخ و مدت بازگشت سرمایه
- ۱۲- جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

امکان‌سنجی مقدماتی

نتیجه‌ی مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی می‌تواند یکی از موارد زیر باشد:

۱- دورنمای پروژه کاملاً مثبت بوده، می‌توان بر اساس اطلاعات و نتایج حاصل از امکان‌سنجی مقدماتی در مورد سرمایه‌گذاری تصمیم‌گیری نمود.

۲- تحلیل دقیق پروژه در قالب مطالعات فنی - اقتصادی تفصیلی الزامی است.

۳- علاوه بر مطالعات فنی - اقتصادی تفصیلی به سایر مطالعات پشتیبانی نظیر مطالعه‌ی بازار، فعالیت‌های آزمایشگاهی و تولید نیمه صنعتی نیاز خواهد بود.

۴- پروژه، دورنمای روشنی نداشته، فاقد توجیه‌پذیری فنی - اقتصادی است.



مطالعات امکان‌سنجی تفصیلی

در صورتی که نتیجه‌ی مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی تصمیم‌گیری نهایی در مورد پروژه‌ی در دست بررسی را به مطالعات تفصیلی موکول کند انجام مطالعات یاد شده الزامی خواهد بود.



مطالعات امکان‌سنجی تفصیلی

- ۱- اهداف و تاریخچه‌ی پروژه (نحوه شکل‌گیری، خط‌مشی‌ها، سرمایه‌گذاران، شرح اقدامات اولیه)
- ۲- بازار و ظرفیت کارخانه (برآورد تقاضا، واردات، اولویت‌های ملی، روندهای آتی)
- ۳- مطالعات مربوط به مواد اولیه و ورودی‌ها (تخمین ورودی‌ها و قیمت آنها)
- ۴- انتخاب مقدماتی منطقه و محل کارخانه
- ۵ - مهندسی و طراحی پروژه

مطالعات امکان‌سنجی تفصیلی

- ۶- سازمان‌دهی و تشکیلات (نمودار کلی سازمانی و برآورد هزینه‌های اداری و مالی)
- ۷- مطالعات نیروی انسانی (برآورد تقریبی تعداد، تخصص‌ها و هزینه‌های دستمزد)
- ۸- برنامه زمان‌بندی پیاده‌سازی و اجرا
- ۹- ارزیابی مالی (سرمایه‌گذاری اولیه، ساختار بودجه‌ی پروژه و هزینه‌های تولید)
- ۱۰- جمع‌بندی و نتیجه‌گیری