



تجربیات پیاده سازی استاندارد PMBOK در پروژه های عمرانی و ساختمانی

ارائه دهنده: رضا آتش فراز، MSc.، MBA، PMP

www.SCTAE.info



www.atashfaraz.com

رضا آتش فراز (MSc.، MBA، PMP)

- مشاور، مدرس و مؤلف کتاب های تخصصی در زمینه مدیریت پروژه
- کارشناس ارشد مدیریت پروژه و ساخت از دانشگاه شهید بهشتی
- دارای مدرک مدیریت پروژه حرفه ای (PMP) از موسسه مدیریت پروژه PMI
- مؤلف کتاب های تخصصی در زمینه مدیریت پروژه شامل مدیریت ریسک پروژه های ساخت، سیستم مدیریت یکپارچه پروژه، راهنمای طراحی و پیاده سازی دفتر مدیریت پروژه (PMO)، راهنمای طراحی و پیاده سازی نظام مدیریت پروژه در پروژه های ساختمانی، راهنمای مدیریت دعاوی پروژه در پروژه های طرح و ساخت (EPC) و ساخت (C)، راهنمای جایزه ملی مدیریت پروژه ایران و مترجم کتاب های استاندارد PMBOK: Fifth Edition، استاندارد ISO 21500، فرم های PMBOK و الحاقیه ساخت PMBOK (ویرایش سوم- ۲۰۱۶)
- سابقه ارائه خدمات مشاوره در زمینه توسعه دفتر مدیریت پروژه (PMO) و طرح ریزی و پیاده سازی نظام مدیریت پروژه بر اساس استانداردهای PMBOK و ISO 21500 در سازمان ها و پروژه های مختلف از جمله: مدیریت اکتشاف شرکت ملی نفت ایران، شرکت ملی مهندسی ساختمان نفت ایران، شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران، شرکت طراحی و ساختمان نفت (ODCC)، شرکت پتروشیمی توسعه نگین مکران، شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران، شرکت گسترش و نوسازی صنایع ایرانیان مانا، شرکت فن آوران پارسیان (پروژه احداث کارخانه اسید سولفوریک مس سرچشمه)، پروژه مجتمع تجاری- اداری رویال سعادت آباد، شرکت چاوش راه بنا و...
- ارائه کارگاه های آموزشی در دوازدهمین کنفرانس بین المللی مدیریت پروژه، نخستین همایش ملی پروژه های ساخت، نخستین همایش راهکارهای استقرار و ارتقاء PMO، نخستین همایش سیستم اطلاعات مدیریت پروژه (PMIS)، اولین کنفرانس ملی پروژه های ساخت و اولین همایش تخصصی مدیریت دعاوی پروژه
- سابقه تدریس بیش از ۳۰۰۰ ساعت دوره آموزشی در زمینه مدیریت پروژه
- عضو کمیته جایزه ملی مدیریت پروژه ایران (دور هفتم و دور هشتم)
- عضو تیم بازنگر استاندارد PMBOK (ویرایش ششم)

سرفصل ارائه



□ مقدمه (مرور مفاهیم کلیدی)

□ ابعاد توسعه نظام مدیریت پروژه:

✓ توسعه ساختار سازمانی

✓ نقشه راه (Road Map) توسعه فرآیندهای مدیریت پروژه

✓ توسعه کارکنان

□ دستاوردهای طرح ریزی و پیاده سازی نظام مدیریت پروژه

مقدمه



مفاهیم کلیدی

استاندارد + مدیریت + پروژه

5

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP

استانداردها

۱- استانداردهای **تجویزی** که یک راه منحصر به فرد برای انجام کارها مشخص می کند.

مانند: استانداردهای فنی (DIN، ASTM و ...)

۲- استاندارد های **معیاری و ضابطه‌ای** که معیارهایی برای استفاده به عنوان مبنا برای اندازه گیری، مقایسه یا تصمیم گیری

ارائه می کنند.

مانند: ISO 9001

۳- استانداردهای **توصیفی** که واقعیت یا ویژگی چیزی را در قالب یک **راهنمای کلی** تشریح می کنند.

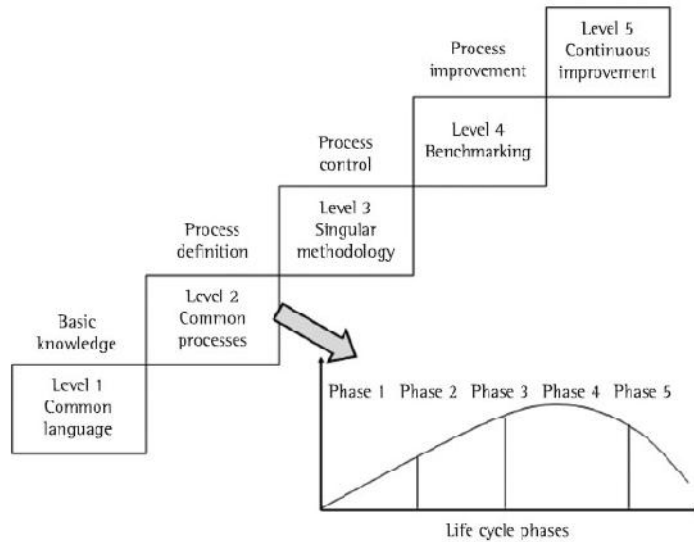
مانند: ISO 21500 و PMBOK

مهمترین حسن استانداردها **ایجاد زبان مشترک (Common Language)** است

6

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP

مدل بلوغ مدیریت پروژه کرزنر (Kerzner)

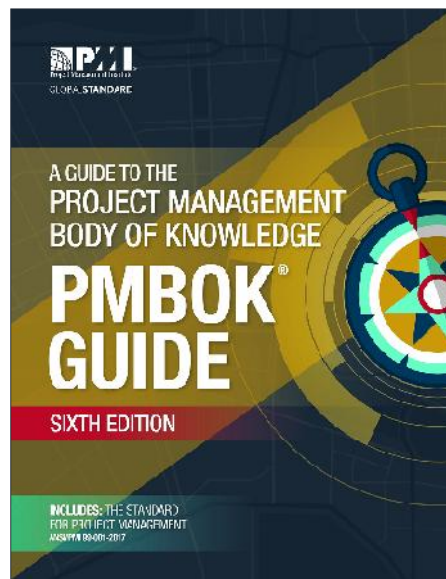


The five maturity levels in project management. Adapted by Kerzner (2001).

7

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP

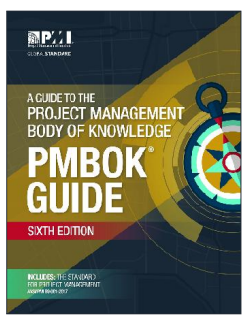
Project Management Body Of Knowledge



8

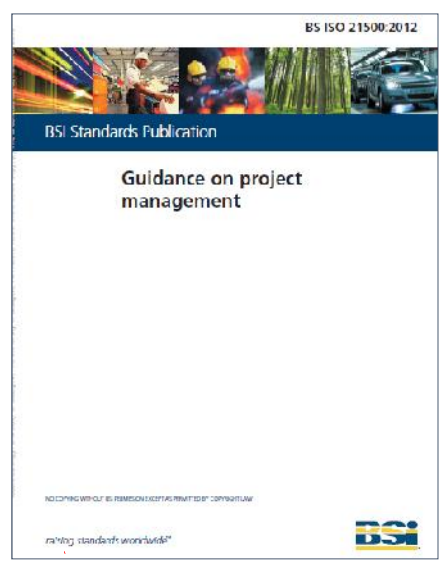
رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP

PMBOK

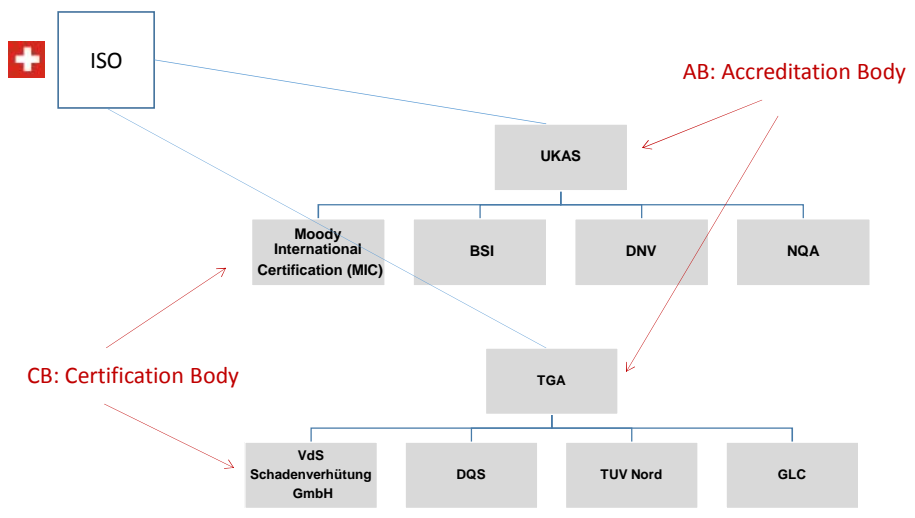


گروه های فرآیندی مدیریت پروژه					
حوزه های دانش	گروه فرآیندی	گروه فرآیندی برنامه ریزی	گروه فرآیندی اجرا	گروه فرآیندی پایش و کنترل	گروه فرآیندی اختتامی
تجسس پروژه	تجسس پروژه	تهیه برنامه مدیریت پروژه	○ مسابقت و مدیریت کار پروژه ○ مدیریت دانش پروژه	○ پایش و کنترل کار پروژه ○ کنترل یکپارچه مدیریت	○ اختتامی
مدیریت مستندات پروژه	○ برنامه ریزی مدیریت مستندات ○ جمع آوری اطلاعات ○ صرف مستندات ○ ایجاد ساختار شکست کار	○ برنامه ریزی مدیریت مستندات ○ تولید فعالیت ها ○ تعیین منابع فعالیت ها ○ تعیین مدت زمان فعالیت ها ○ تهیه برنامه زمان بندی	○ مستند سازی مستندات ○ کنترل مستندات	○ مستند سازی مستندات ○ کنترل مستندات	
مدیریت هزینه پروژه	○ برنامه ریزی مدیریت هزینه ○ تعیین هزینه ها ○ مستند سازی	○ برنامه ریزی مدیریت هزینه ○ تعیین هزینه ها ○ مستند سازی	○ کنترل هزینه ها	○ کنترل هزینه ها	
مدیریت کیفیت پروژه	○ برنامه ریزی مدیریت کیفیت ○ مستند سازی	○ برنامه ریزی مدیریت کیفیت ○ مستند سازی	○ کنترل کیفیت	○ کنترل کیفیت	
مدیریت منابع پروژه	○ برنامه ریزی مدیریت منابع ○ تعیین منابع فعالیت ها	○ برنامه ریزی مدیریت منابع ○ تعیین منابع فعالیت ها	○ کنترل منابع	○ کنترل منابع	
مدیریت ارتباطات پروژه	○ برنامه ریزی مدیریت ارتباطات ○ مستند سازی	○ برنامه ریزی مدیریت ارتباطات ○ مستند سازی	○ پایش ارتباطات	○ پایش ارتباطات	
مدیریت ریسک پروژه	○ برنامه ریزی مدیریت ریسک ○ شناسایی ریسک ها ○ تحلیل کیفی ریسک ○ تحلیل کمی ریسک ○ برنامه ریزی پاسخ های ریسک	○ برنامه ریزی مدیریت ریسک ○ شناسایی ریسک ها ○ تحلیل کیفی ریسک ○ تحلیل کمی ریسک ○ برنامه ریزی پاسخ های ریسک	○ پایش ریسک ها	○ پایش ریسک ها	
مدیریت پیمانکاری (تامین کننده) پروژه	○ برنامه ریزی مدیریت پیمانکاری (تامین کننده) ○ مستند سازی	○ برنامه ریزی مدیریت پیمانکاری (تامین کننده) ○ مستند سازی	○ کنترل پیمانکاری (تامین کننده)	○ کنترل پیمانکاری (تامین کننده)	
مدیریت سازمان پروژه	○ برنامه ریزی مدیریت سازمان ○ مستند سازی	○ برنامه ریزی مدیریت سازمان ○ مستند سازی	○ پایش سازمان	○ پایش سازمان	

معرفی ISO 21500: 2012



ISO: International Organization for Standardization



ISO 21500

موضوع	آی‌اس ۲۱۵۰۰	موضوع	آی‌اس ۲۱۵۰۰	موضوع	آی‌اس ۲۱۵۰۰
سیاست‌های کلان	۲۱۵۰۰-۱	سیاست‌های کلان	۲۱۵۰۰-۲	سیاست‌های کلان	۲۱۵۰۰-۳
فرآیندهای کلان	۲۱۵۰۰-۴	فرآیندهای کلان	۲۱۵۰۰-۵	فرآیندهای کلان	۲۱۵۰۰-۶
فرآیندهای عملیاتی	۲۱۵۰۰-۷	فرآیندهای عملیاتی	۲۱۵۰۰-۸	فرآیندهای عملیاتی	۲۱۵۰۰-۹
فرآیندهای پشتیبانی	۲۱۵۰۰-۱۰	فرآیندهای پشتیبانی	۲۱۵۰۰-۱۱	فرآیندهای پشتیبانی	۲۱۵۰۰-۱۲
فرآیندهای بهبود	۲۱۵۰۰-۱۳	فرآیندهای بهبود	۲۱۵۰۰-۱۴	فرآیندهای بهبود	۲۱۵۰۰-۱۵
فرآیندهای اندازه‌گیری	۲۱۵۰۰-۱۶	فرآیندهای اندازه‌گیری	۲۱۵۰۰-۱۷	فرآیندهای اندازه‌گیری	۲۱۵۰۰-۱۸
فرآیندهای گزارش‌دهی	۲۱۵۰۰-۱۹	فرآیندهای گزارش‌دهی	۲۱۵۰۰-۲۰	فرآیندهای گزارش‌دهی	۲۱۵۰۰-۲۱
فرآیندهای ارزیابی	۲۱۵۰۰-۲۲	فرآیندهای ارزیابی	۲۱۵۰۰-۲۳	فرآیندهای ارزیابی	۲۱۵۰۰-۲۴
فرآیندهای بهبود مستمر	۲۱۵۰۰-۲۵	فرآیندهای بهبود مستمر	۲۱۵۰۰-۲۶	فرآیندهای بهبود مستمر	۲۱۵۰۰-۲۷

نمونه گواهی نامه ISO 21500:2012



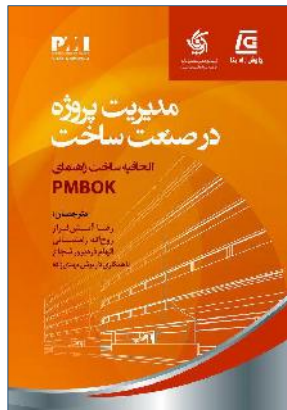
13

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP

افزودن حوزه های دانش مورد نیاز در صنعت ساخت

حوزه دانش HSSE (Project Health, Safety , Security and Environmental Management)

حوزه دانش مدیریت دعاوی (Project Claim Management)



14

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP

حوزه های دانش مدیریت پروژه در پروژه های صنعت ساخت



15

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP

معرفی مطالعات موردی



✓ شرکت چاوش راه بنا

✓ پروژه مجتمع تجاری - اداری رویال سعادت آباد



16

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP

شرکت چاوش راه بنا (مجری پروژه های راه و ابنیه، خصوصی، تأسیس ۱۳۷۶)



پایه ۱ در رشته راهسازی- پایه ۱ در رشته ساختمان- پایه ۱ در رشته تاسیسات و تجهیزات
پایه ۳ در رشته نفت و گاز- پایه ۵ در رشته آب

□ حوزه راه : احداث باند دوم محور اسدآباد - کنگاور به طول ۳۳ کیلومتر، احداث محور همدان-سنندج به طول ۲۵ کیلومتر، احداث کنارگذر شهر اسد آباد و تقاطعات مربوطه به طول ۳۰ کیلومتر، احداث کنارگذر همدان به طول ۲۷ کیلومتر، احداث راه آهن همدان-سنندج به طول ۶۰ کیلومتر و...

□ حوزه ابنیه: احداث کارخانه داروسازی سه‌پا به مترای ۵۰ هزارمربع ، احداث بیمارستان ۱۰۰ تختخوابی هشتگرد، احداث بیمارستان ۳۲۰ تختخوابی فیروز آبادی تهران، احداث بیمارستان ۲۲۰ تختخوابی سیرجان، احداث بیمارستان ۲۵۰ تختخوابی شیراز، احداث ۱۲۸ واحد مسکونی پیشوای ورامین و...

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP

17

پروژه مجتمع تجاری- اداری رویال سعادت آباد



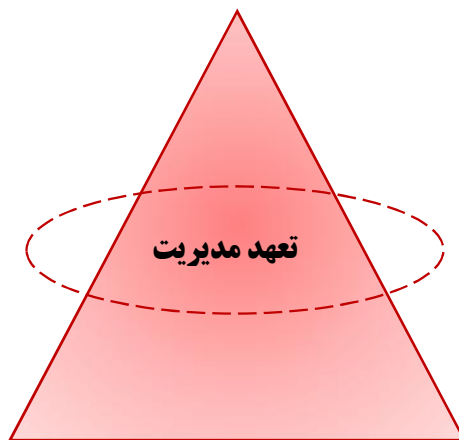
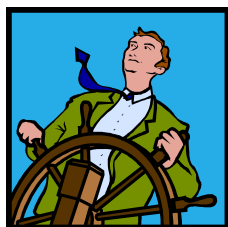
مساحت زمین	طبق سند: ۴۴۵۰ مترمربع	پس از اصلاح: ۳۷۹۰ مترمربع
مترای زیربنا	۴۳.۳۶۵ مترمربع	
تاریخ صدور پروانه	۱۳۹۱/۱۱/۱۷	
تعداد طبقات	تجاری: ۲ طبقه	اداری: ۹ طبقه
تعداد واحدها	تجاری: ۲۶ واحد	اداری: ۶۳ واحد
تاریخ شروع پروژه	۱۳۹۳/۰۶/۰۳	
طول مدت پروژه	۲۴ ماه	
کل نفر ساعت صرف شده	۱,۵۷۷,۶۶۴ ساعت	
نشانی	تهران، سعادت آباد، تقاطع بلوار دریا و خیابان خوردین، پلاک اصلی ۷۴ فرعی ۵	

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP

18

ابعاد توسعه نظام مدیریت پروژه

توسعه ساختار سازمانی



توسعه فرآیندهای مدیریت پروژه

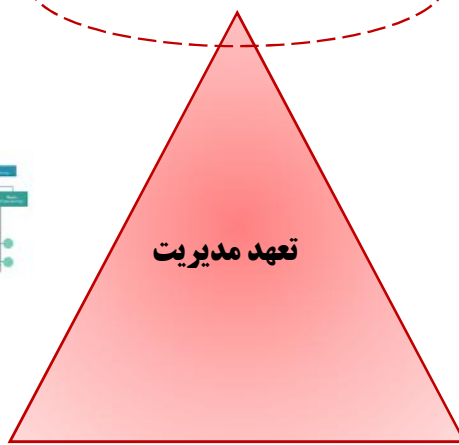
توسعه کارکنان

19

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP

ابعاد توسعه نظام مدیریت پروژه

توسعه ساختار سازمانی



توسعه فرآیندهای مدیریت پروژه

توسعه کارکنان

20

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP



توسعه ساختار سازمانی

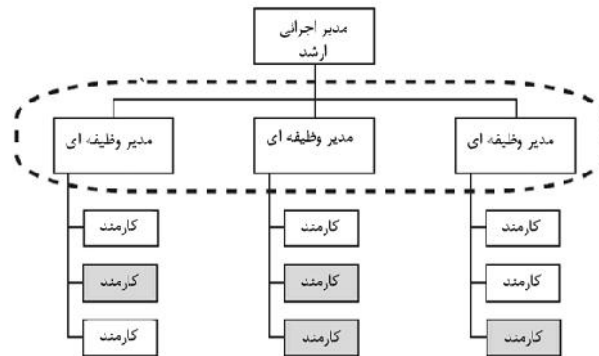
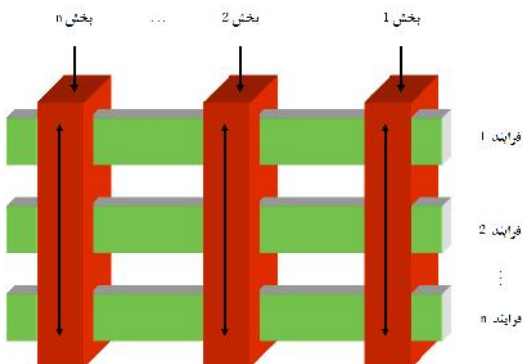
Project Characteristics	Organization Structure	Functional	Matrix			Projectized
			Weak Matrix	Balanced Matrix	Strong Matrix	
Project Manager's Authority	Little or None	Low	Low to Moderate	Moderate to High	High to Almost Total	
Resource Availability	Little or None	Low	Low to Moderate	Moderate to High	High to Almost Total	
Who manages the project budget	Functional Manager	Functional Manager	Mixed	Project Manager	Project Manager	
Project Manager's Role	Part-time	Part-time	Full-time	Full-time	Full-time	
Project Management Administrative Staff	Part-time	Part-time	Part-time	Full-time	Full-time	

21

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP



ساختار وظیفه ای (Functional)



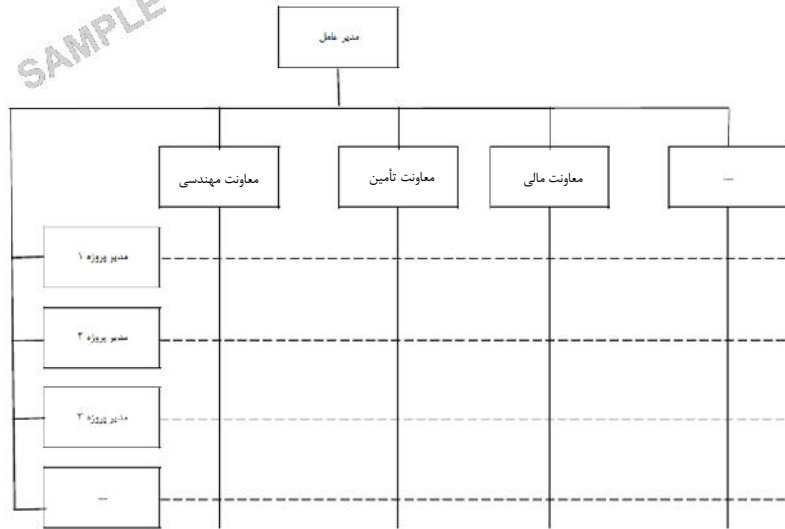
22

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP



ساختار ماتریسی (Matrix)

SAMPLE



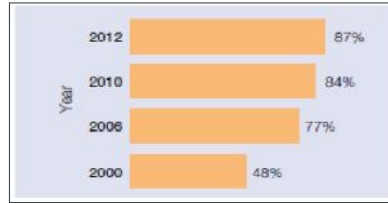
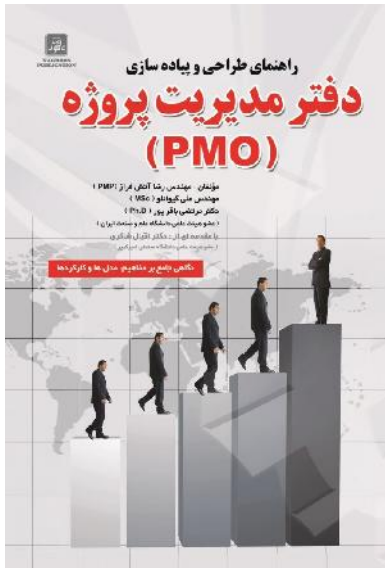
23

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP

توسعه واحد مدیریت پروژه (PMO)



PMO (Project Management Office) ?



✓ روند رشد روزافزون PMO در جهان

✓ یک معاونت، یا مدیریت در سازمان (ویا پروژه) است که به صورت تخصصی به موضوع مدیریت پروژه می پردازد.

✓ مرکز ارائه راهکارهای مدیریت پروژه در سازمان (ویا پروژه)

25

رضا آتش فراز، MSc. MBA. PMP

نقش PMO در سازمان



26

رضا آتش فراز، MSc. MBA. PMP

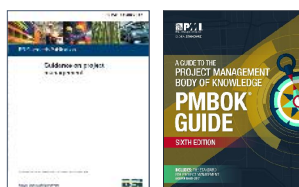
سیر بلوغ PMO در سازمان



27

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP

کارکردهای حیاتی PMO



✓ برنامه ریزی و کنترل پروژه

✓ توسعه و ارزیابی نظام مدیریت پروژه



✓ کنترل هزینه پروژه



✓ مدیریت ریسک پروژه



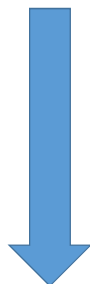
✓ مدیریت ادعا و آنالیز تأخیرات پروژه

28

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP

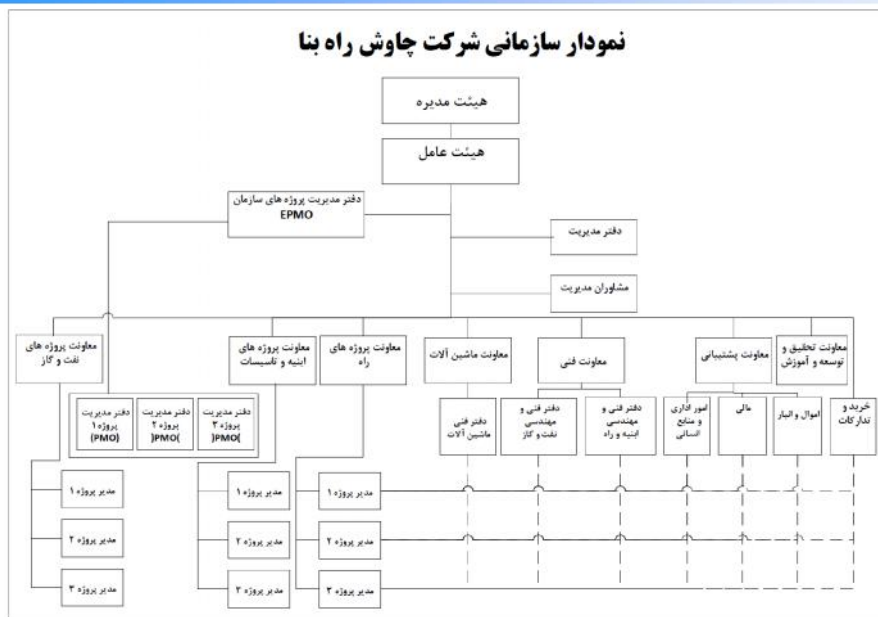
هدف اصلی PMO

مدیریت پروژه سنتی



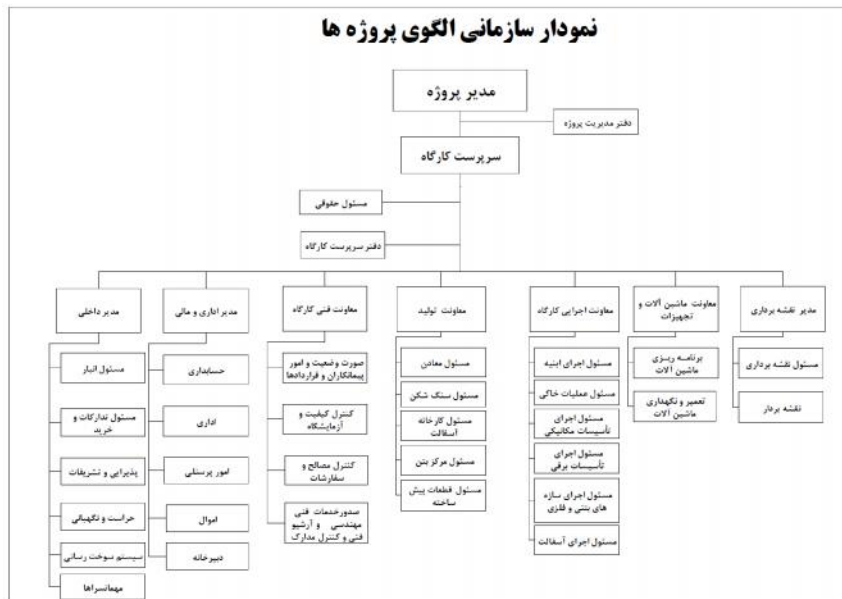
مدیریت پروژه حرفه ای

ساختار سازمانی - شرکت چاوش راه بنا



ساختار سازمانی - شرکت چاوش راه بنا - ادامه

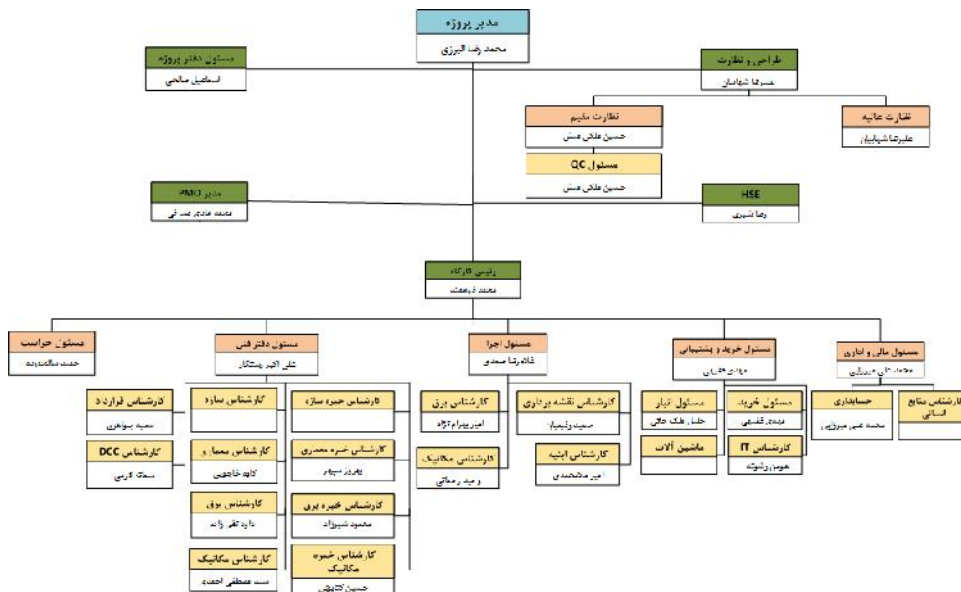
نمودار سازمانی الگوی پروژه ها



31

رضا آتش فراز، MBA.PMP

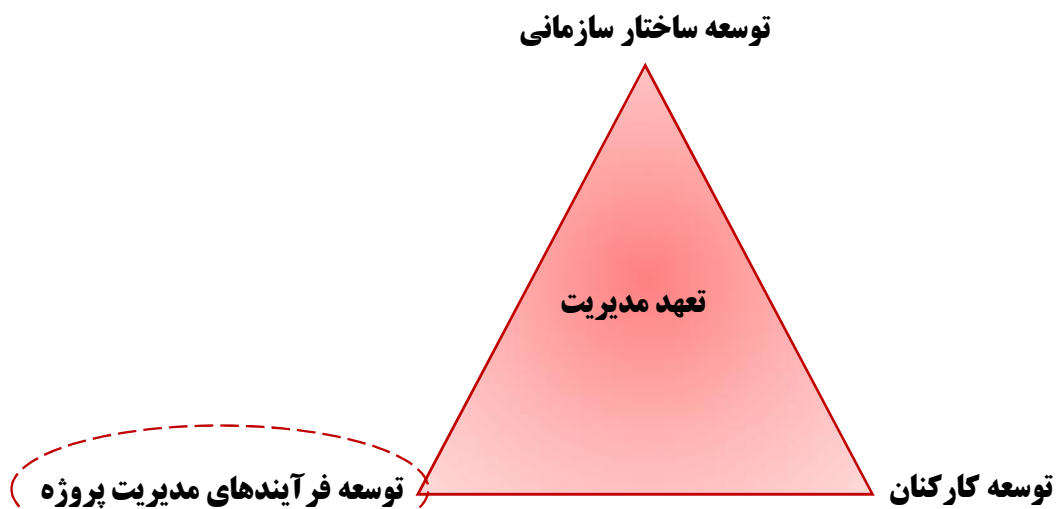
ساختار سازمانی - پروژه رویال سعادت آباد



32

رضا آتش فراز، MBA.PMP

ابعاد توسعه نظام مدیریت پروژه



33

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP

نقشه راه (Road Map) توسعه فرآیندهای مدیریت پروژه



34

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP

عارضه یابی وضعیت فرآیندهای مدیریت پروژه در سازمان و پروژه ها



35

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP

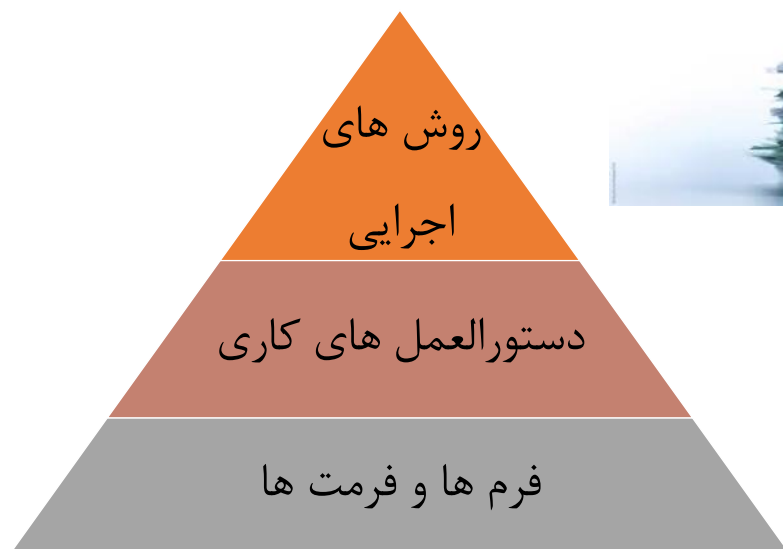
نمونه نتیجه عارضه یابی



36

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP

طرح ریزی فرآیندهای مدیریت پروژه



✓ مستند سازی

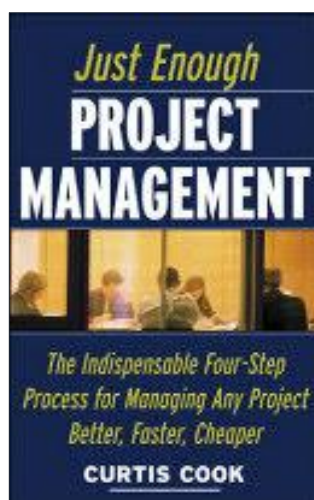


OPA: Organizational Process Assets

37

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP

طرح ریزی فرآیندهای مدیریت پروژه



38

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP

طرح ریزی فرآیندهای مدیریت پروژه



39

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP

متناسب سازی (Tailoring)

The art of tailoring
making your project methodology fit



CONFERENCE PAPER | Methodology I | 2012

Whitaker, Sean

How to cite this article:

Whitaker, S. (2012). The art of tailoring: making your project methodology fit. Paper presented at PMI® Global Congress 2012—North America, Vancouver, British Columbia, Canada. Newtown Square, PA: Project Management Institute.

40

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP

نکات کلیدی در متناسب سازی



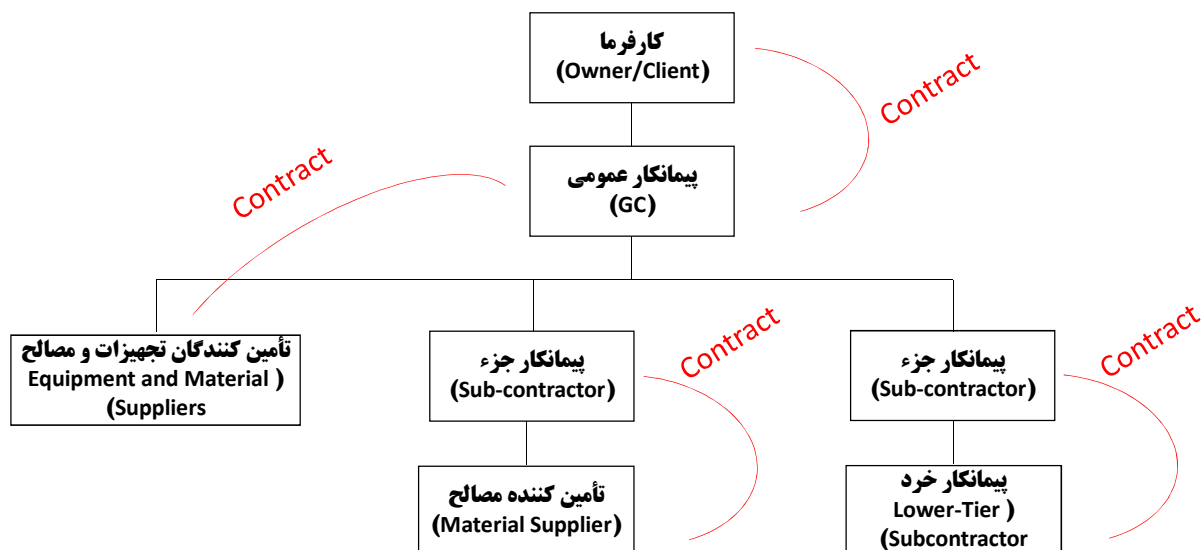
✓ ملاحظات ساختاری

✓ ملاحظات فرهنگ سازمانی

✓ ساده سازی

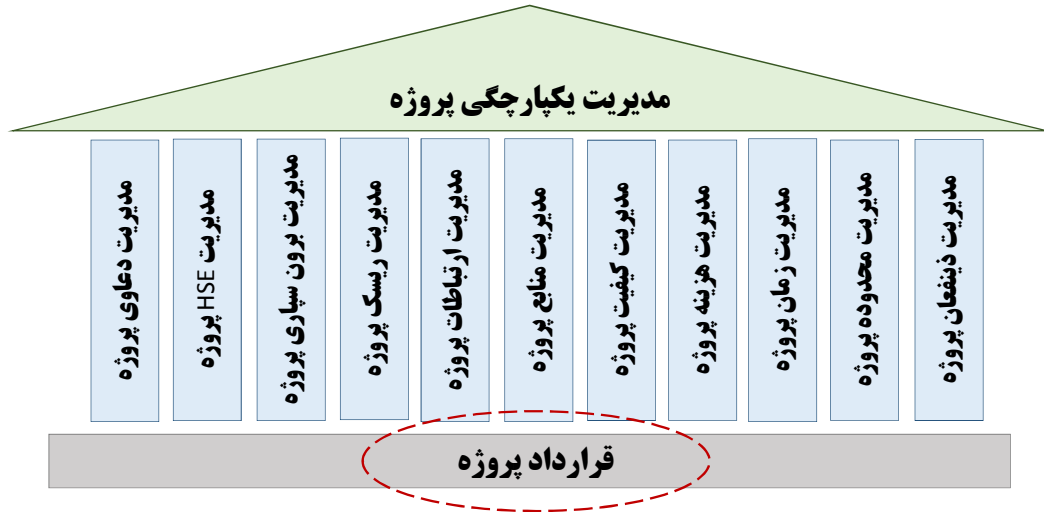
✓ ملاحظات قراردادی

ملاحظات قراردادی



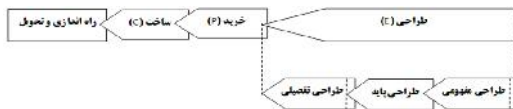


بنای توسعه فرآیندهای مدیریت پروژه



43

قرارداد پروژه



Project Delivery Methods

+

Contract Type



انواع قراردادها از لحاظ روش پرداخت		
Fixed Price (FP, or Lump Sum)	قراردادهای قیمت مقطوع	۱
Cost Reimbursable (CR)	قراردادهای بازپرداخت هزینه	۲
Time and Material (T&M) or Unit Price	قراردادهای زمان و مصالح	۳

44

روش‌های اجرای پروژه متداول در ایران

		تک عاملی (امانی)
بخشنامه مترجم ۴۰۰۰	نشریه ۴۳۱۱	سه عاملی (متعارف یا DBB)
صورتی اصلاحی ایران سازمان نظام مهندسی و معماران ایران شواهد اجرایی روشن شرح و ساخت نشریه شماره ۸۴ طرح و ساخت غیر صنعتی (EPC Package 84)	نشریه ۵۴۹۰ طرح و ساخت صنعتی (نشریه ۵۴۹۰)	دو عاملی : - EPC صنعتی - EPC غیر صنعتی - BOT - BOO - ...
		چهار عاملی

45

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP



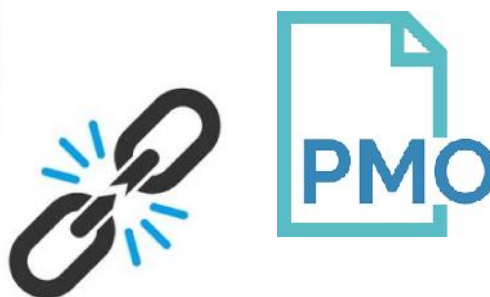
ضرورت هماهنگی طراحی سیستم مدیریت پروژه با قرارداد

.....	ریسک	ارتباطات	منابع	کیفیت	هزینه	زمان	محدوده		
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E	Lump Sum
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	P	
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	Unit Price

46

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP

جاری سازی نظام مدیریت پروژه



47

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP

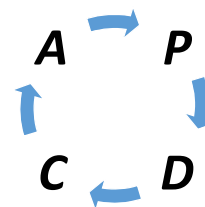
بهبود مستمر



✓ ممیزی های داخلی

✓ ممیزی های خارجی

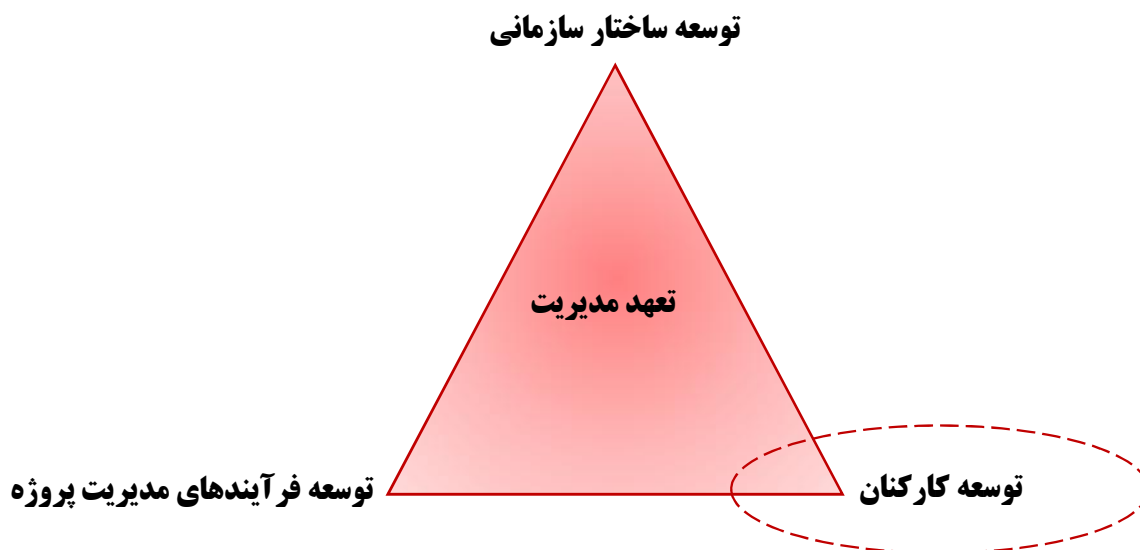
✓ بازنگری و ارتقاء طرح ریزی انجام شده



48

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP

ابعاد توسعه نظام مدیریت پروژه



49

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP

نیاز امروز صنعت ساخت در زمینه آموزش مدیریت پروژه

✓ تغییر دیدگاه کارشناسان و مدیران فعال در مدیریت و اجرای پروژه ها (مدیران پروژه، سرپرستان کارگاه ها، مدیران و کارشناسان دفتر فنی، و...)



بینش + دانش + مهارت

50

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP

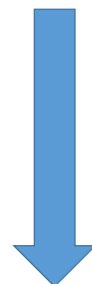
نیاز امروز صنعت ساخت در زمینه آموزش مدیریت پروژه – ادامه



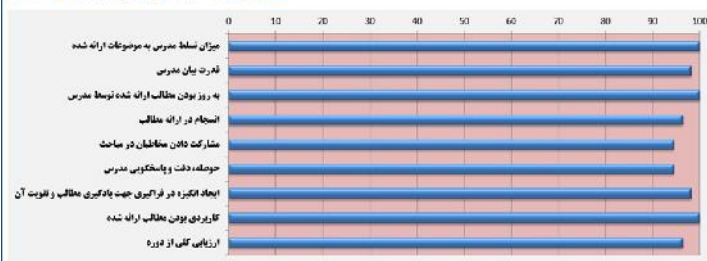
دوره عملی مدیریت و کنترل پروژه بر اساس
استاندارد PMBOK



کارشناس برنامه ریزی و کنترل پروژه سنتی



کارشناس PMO



51

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP

نیاز امروز صنعت ساخت در زمینه آموزش مدیریت پروژه – ادامه

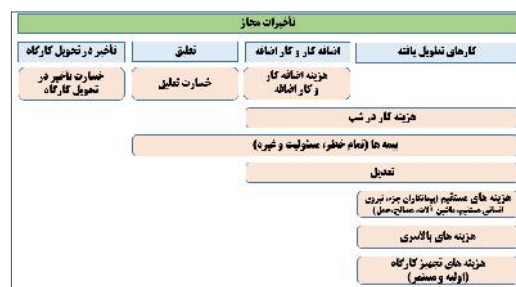


دوره عملی مدیریت ادعا و آنالیز تأخیرات پروژه

کمی سازی زمانی (آنالیز تأخیرات)

کمی سازی ادعا

کمی سازی هزینه ای

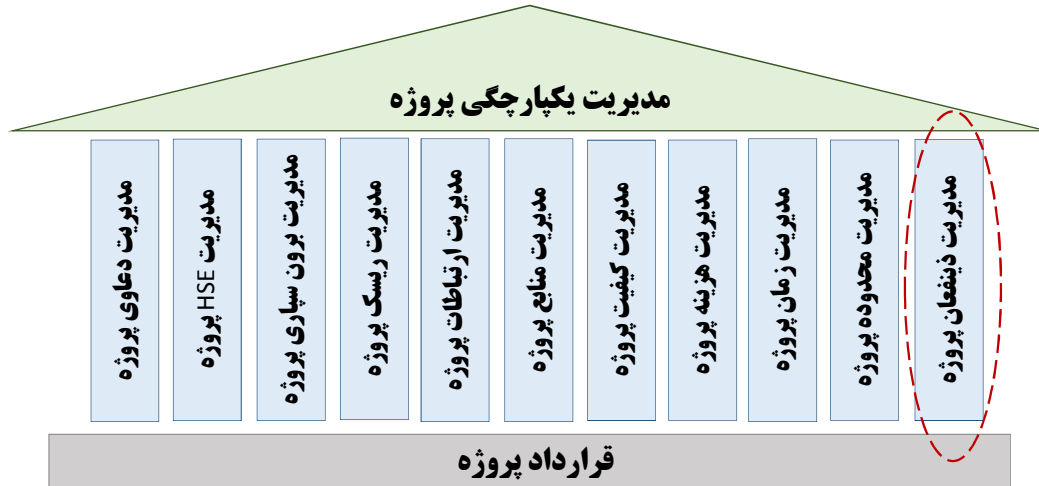


52

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP



دستاوردهای طرح ریزی و پیاده سازی نظام مدیریت پروژه

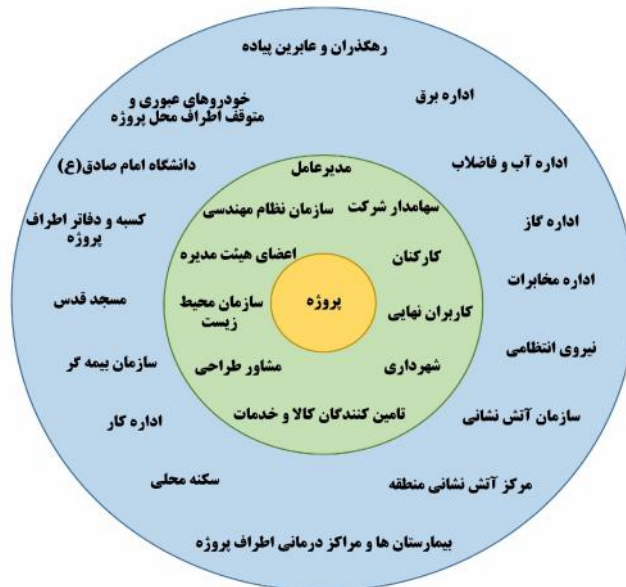


53

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP



جلب رضایت ذینفعان

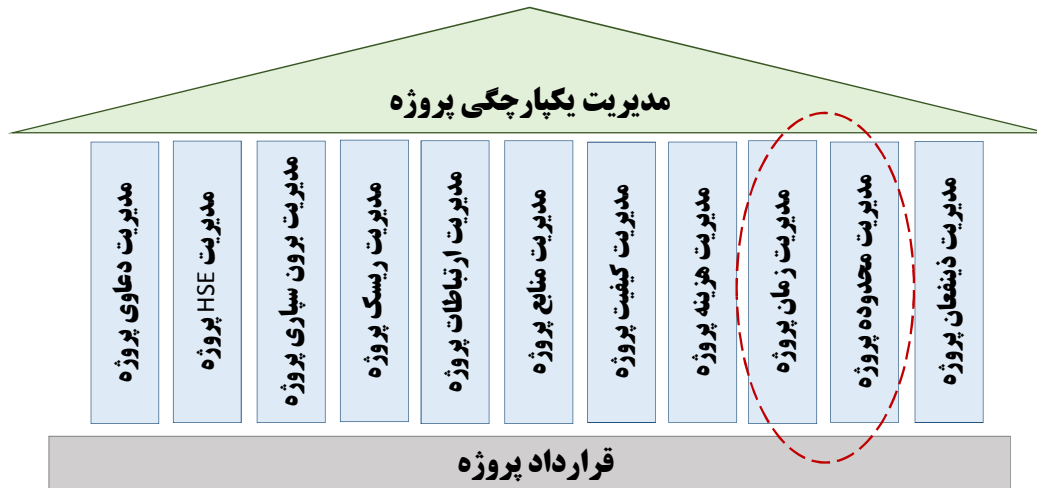


54

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP



دستاوردهای طرح ریزی و پیاده سازی نظام مدیریت پروژه



55

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP

تخمین مدت زمان فعالیت ها با استفاده از نرم های کاری



جدول ۱: آنالیز عملیات آرماتوربندی

ردیف	زون	تعداد آگیب	تعداد نفرات آگیب	نفرات مورد نیاز	نسبت بهره وری آگیب (روز/وز) (KG)	روزانه کل تیم (KG)	حجم کار بازدهی هر نفر	حجم کل فعالیت (KG)	مدت زمان انجام کار (روز)	وزن آرماتوربندی (kg) در هر m ^۲
۱	یک	۱	۸	۸	۶.۵۰۰	۶.۵۰۰	۸۱۲.۵	۲۷۰.۲۴۸	۴۱.۶	۱۴۶
۱	یک	۴	۸	۳۲	۶.۵۰۰	۲۶.۰۰۰	۸۱۲.۵	۲۷۰.۲۴۸	۱۰.۴	۱۴۶
۲	دو	۴	۸	۳۲	۶.۵۰۰	۲۶.۰۰۰	۸۱۲.۵	۱۲۱.۱۸۰	۴.۷	۱۴۶
۳	سه	۴	۸	۳۲	۶.۵۰۰	۲۶.۰۰۰	۸۱۲.۵	۱۲۲.۳۴۸	۴.۷	۱۴۶

56

رضا آتش فراز

کنترل زمانبندی – به روز رسانی (Update) برنامه زمانبندی بر اساس اطلاعات واقعی

Task Mode	Task Name	Duration	% Complete	Start	Finish	Actual Start
0	sepehr2	402 days	10%	Mon 15/06/01	Tue 15/09/13	Mon 15/06/01
1	شهر آفرینش	1 day	100%	Mon 15/06/01	Mon 15/06/01	Mon 15/06/01
2	کارگاه	402 days	50%	Mon 15/06/01	Tue 15/09/13	Mon 15/06/01
3	تهیه کنفرانس	15 days	100%	Mon 15/06/01	Sat 15/06/20	Mon 15/06/01
4	برپاکن کنفرانس	15 days	0%	Sun 15/06/28	Tue 15/07/13	NA
5	بخش اول (Part A)	135 days	50%	Mon 15/06/01	Sat 15/11/07	Mon 15/06/01
6	شروع بخش 1	0 days	100%	Sat 15/06/20	Sat 15/06/20	Sat 15/06/20
7	فونداسیون بخش اول	49 days	100%	Mon 15/06/01	Wed 15/07/29	Mon 15/06/01
8	بلاغ نقشه های فونداسیون بخش اول از سوی مشاور	0 days	100%	Mon 15/06/01	Mon 15/06/01	Mon 15/06/01
9	خاتمه رد و پاید رسالتی بخش اول	15 days	100%	Sun 15/06/21	Wed 15/07/08	Sun 15/06/21
10	اجرای بتن سنگر بخش اول	6 days	100%	Mon 15/07/05	Sun 15/07/12	Mon 15/07/05
11	آزمایش بندی بخش اول	9 days	100%	Mon 15/07/13	Wed 15/07/22	Mon 15/07/13
12	قالب بندی بخش اول	6 days	100%	Tue 15/07/21	Mon 15/07/27	Tue 15/07/21
13	بتن ریزی بخش اول	2 days	100%	Tue 15/07/28	Wed 15/07/29	Tue 15/07/28
14	طبقه 1 بخش اول	67 days	43%	Sat 15/07/04	Sat 15/09/19	Sat 15/07/04
15	بلاغ نقشه اسکلت طبقه 1 بخش اول از سوی مشاور	0 days	100%	Sat 15/07/04	Sat 15/07/04	Sat 15/07/04
16	اسکلت طبقه 1 بخش اول	37 days	43%	Sat 15/08/08	Sat 15/09/19	Sat 15/08/08
17	سنگون طبقه 1 بخش اول	12 days	100%	Sat 15/08/08	Thu 15/08/20	Sat 15/08/08
18	آزمایش بندی سنگون طبقه 1 بخش اول	5 days	100%	Sat 15/08/08	Wed 15/08/12	Sat 15/08/08
19	قالب بندی سنگون طبقه 1 بخش اول	6 days	100%	Wed 15/08/12	Tue 15/08/18	Wed 15/08/12
20	بتن ریزی سنگون طبقه 1 بخش اول	2 days	100%	Wed 15/08/19	Thu 15/08/20	Wed 15/08/19
21	سقف طبقه 1 بخش اول	18 days	9%	Sun 15/08/30	Sat 15/09/19	Sun 15/08/30
22	آزمایش بندی سقف طبقه 1 بخش اول	10 days	20%	Sun 15/08/30	Thu 15/09/10	Sun 15/08/30
23	قالب بندی سقف طبقه 1 بخش اول	10 days	0%	Sun 15/08/30	Wed 15/09/16	NA
24	بتن ریزی سقف طبقه 1 بخش اول	2 days	0%	Thu 15/09/17	Sat 15/09/19	NA
25	طبقه 2 بخش اول	77 days	0%	Mon 15/08/10	Sat 15/11/07	Mon 15/08/10
26	بلاغ نقشه اسکلت طبقه 2 بخش اول از سوی مشاور	0 days	100%	Mon 15/08/10	Mon 15/08/10	Mon 15/08/10
27	اسکلت طبقه 2 بخش اول	26 days	0%	Mon 15/09/28	Sat 15/11/07	NA
28	سنگون طبقه 2 بخش اول	11 days	0%	Mon 15/09/28	Sat 15/10/10	NA
29	آزمایش بندی سنگون طبقه 2 بخش اول	5 days	0%	Mon 15/09/28	Sat 15/10/03	NA



رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP

کاربردهای به روز رسانی و زمانبندی مجدد

برنامه جبرانی (Catch up plan)

آنالیز تأخیرات

برنامه ریزی مجدد (Re-Plan)

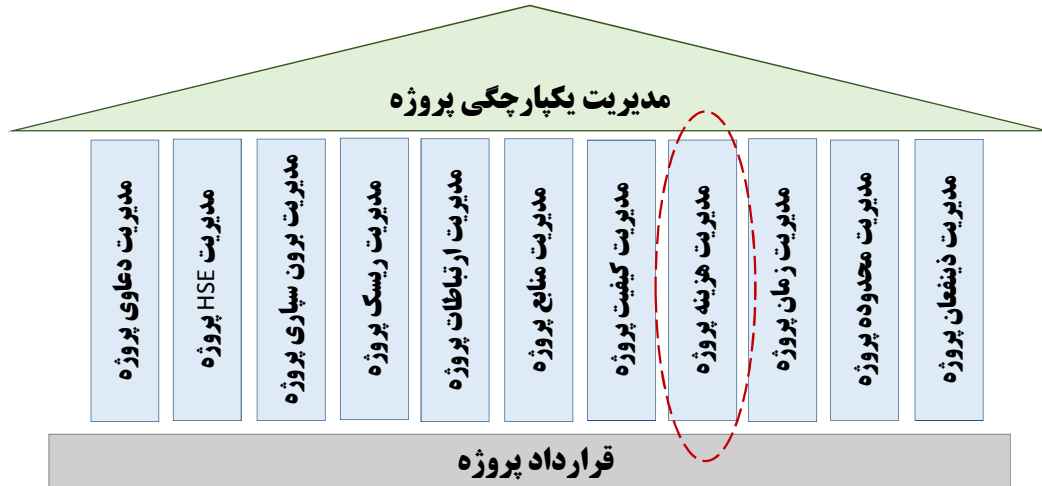
New Schedule Baseline

به روز رسانی و زمانبندی مجدد (Re-Schedule)

توجه: بدیهی است برنامه مصوب تغییر نمی کند!



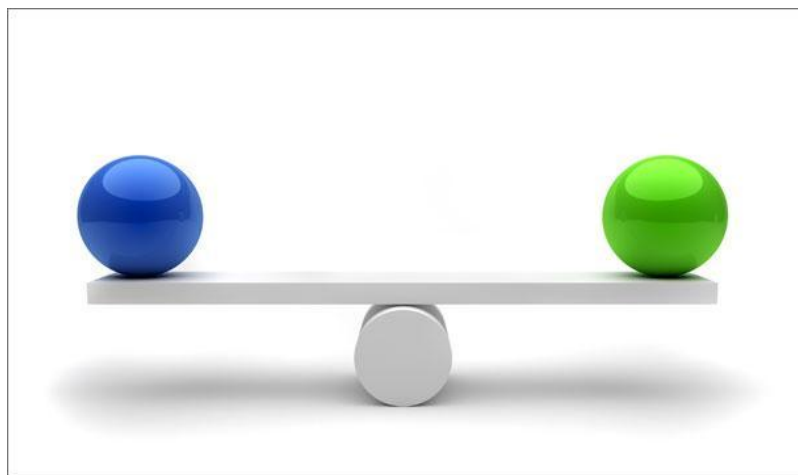
دستاوردهای طرح ریزی و پیاده سازی نظام مدیریت پروژه



59

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP

محاسبه در آمد و هزینه



60

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP

درآمد

SAMPLE

عنوان کار	قیمت (تومان)	پیشرفت واقعی تا تاریخ گزارش گیری (انتهای ماه سوم)	میزان در آمد ناخالص
خاکبرداری و پایدارسازی بخش اول	150,000,000	%۱۰۰	150,000,000
اجرای بتن مگر بخش اول	40,000,000	%۱۰۰	40,000,000
آرماتور بندی بخش اول	160,000,000	%۱۰۰	160,000,000
قالب بندی بخش اول	3,000,000	%۸۰	2,400,000
.....

61

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP

هزینه ها - ارائه شده توسط واحد مالی در سرفصل های حسابداری

SAMPLE

- هزینه نیروی انسانی
- بیمه، حقوق و عوارض دولتی
- هزینه مشاوران و پیمانکاران
- هزینه های مدیریتی و پشتیبانی
- هزینه های رفت و آمد، تعمیرات و استهلاک دارایی
- هزینه های سرپرستی و کسورات
- هزینه های مالی، بانکی و اعتبارات
- هزینه ماشین آلات و تجهیزات
- هزینه های پیمانکاران دسته دوم
- هزینه های جاری پروژه
- هزینه های خدمات فرهنگی، آموزشی و تفریحی

62

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP



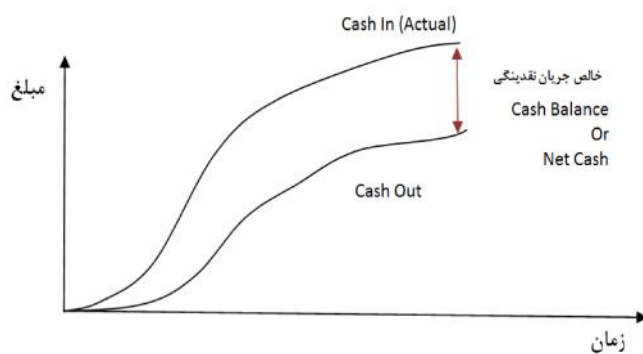
راهکار - تعریف مراکز هزینه

ردیف	عنوان	هزینه صرف شده تا تاریخ ۹۴/۱۱/۲۸ (ریال)	بودجه	مقدار باقیمانده (ریال)	CPI	نمودار هزینه ها ■ صرف شده □ باقی مانده
۱	گودبرداری و مقاوم سازی و ایزولاسیون و زهکشی	۱۰۱,۶۲۱,۹۸۷,۴۲۱	۹۶,۲۷۴,۵۳۲,۴۶۳	۴,۹۸۷,۲۸۳,۱۰۹	۱۰۵٪	
۲	فونداسیون	۲۲,۸۰۲,۰۳۴,۹۲۹	۲۲,۱۸۸,۱۸۰,۴۴۷	۱,۱۴۰,۱۰۱,۷۴۶	۱۰۵٪	
۳	دیوار حائل	۲۱,۹۰۶,۶۴۴,۱۲۰	۱۴,۵۶۷,۹۵۸,۷۲۱	-۱۲۱,۳۳۸,۲۳۹	۹۹٪	
۴	خرید اسکلت فلزی	۱۲۰,۷۲۴,۹۳۵,۸۱۵	۱۵۶,۰۷۵,۵۳۱,۰۸۳	-۹۱۰,۹۳۰,۵۰۰	۹۹٪	
۵	ساخت و نصب اسکلت فلزی	۱۲۷,۴۴۳,۲۴۳,۸۸۳	۱۱۶,۱۰۶,۲۳۱,۷۶۳	۱۶,۱۴۳,۱۹۶,۱۳۰	۱۱۳٪	
۶	سقف	۲۳,۸۰۲,۴۴۶,۱۴۰	۱۲,۹۷۰,۵۴۱,۷۹۶	۲,۱۷۸,۸۱۲,۴۸۵	۱۰۹٪	

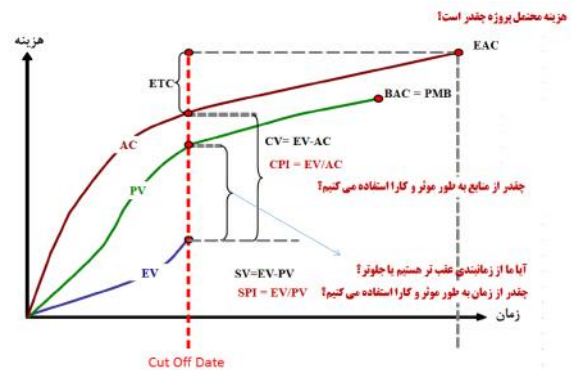
63

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP

کنترل هزینه ها



مدیریت جریان نقدینگی



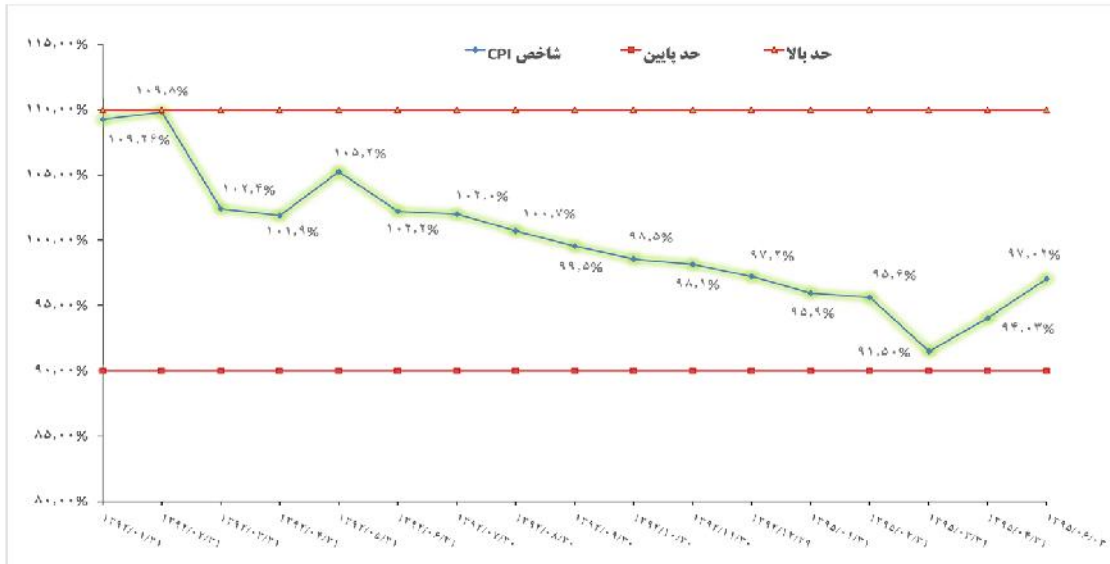
مدیریت ارزش کسب شده (EVM)

64

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP



بررسی سلامت پروژه

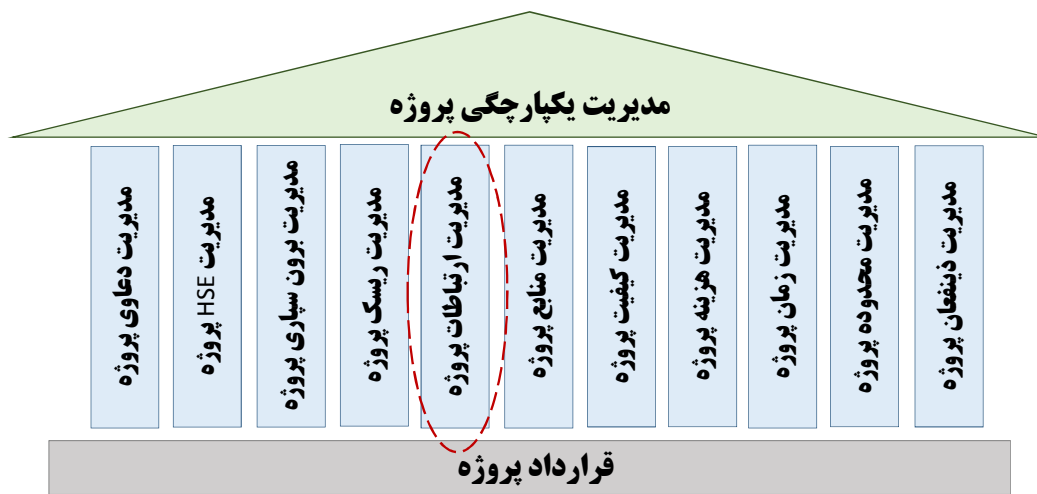


65

رضا آتش فراز، M.Sc. MBA, P.M.P.



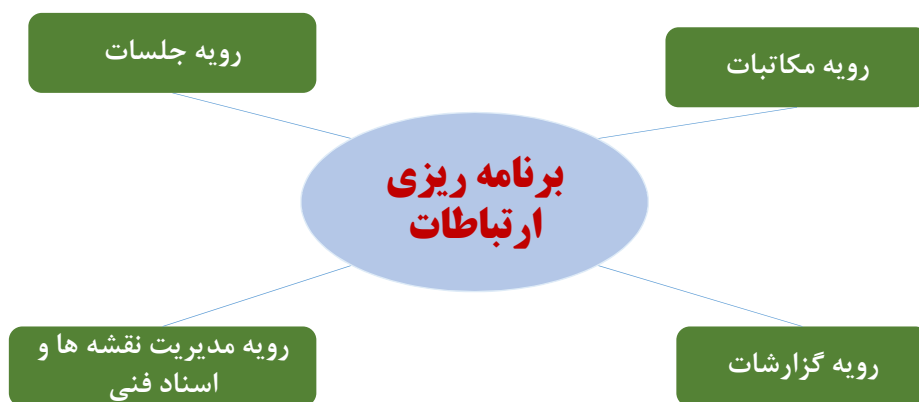
دستاوردهای طرح ریزی و پیاده سازی نظام مدیریت پروژه



66

رضا آتش فراز، M.Sc. MBA, P.M.P.

مدیریت موثر ارتباطات

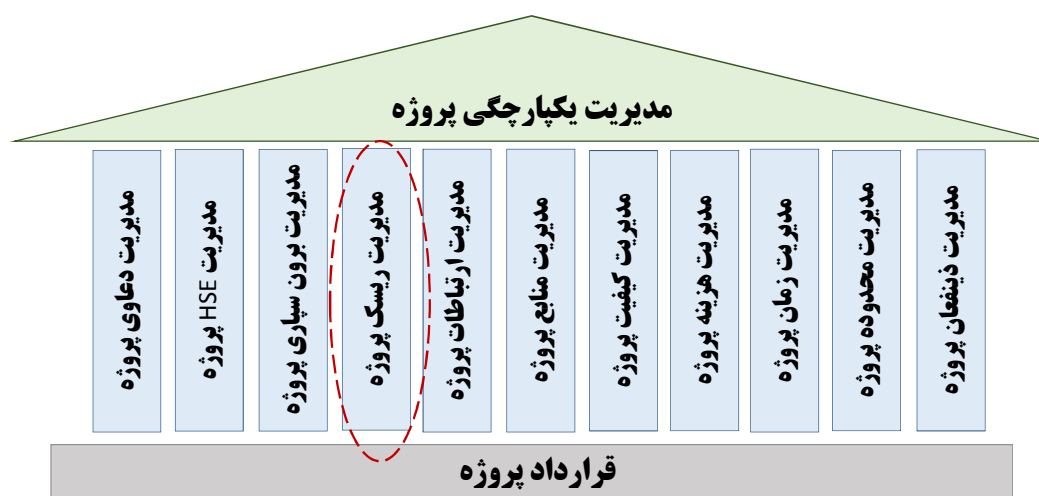


67

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP



دستاوردهای طرح ریزی و پیاده سازی نظام مدیریت پروژه

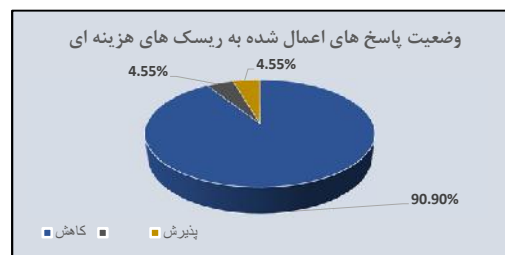
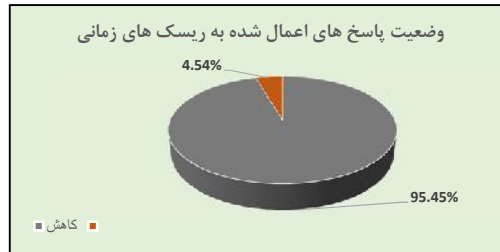


68

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP



مدیریت موثر ریسک ها



ریسک

مشکل

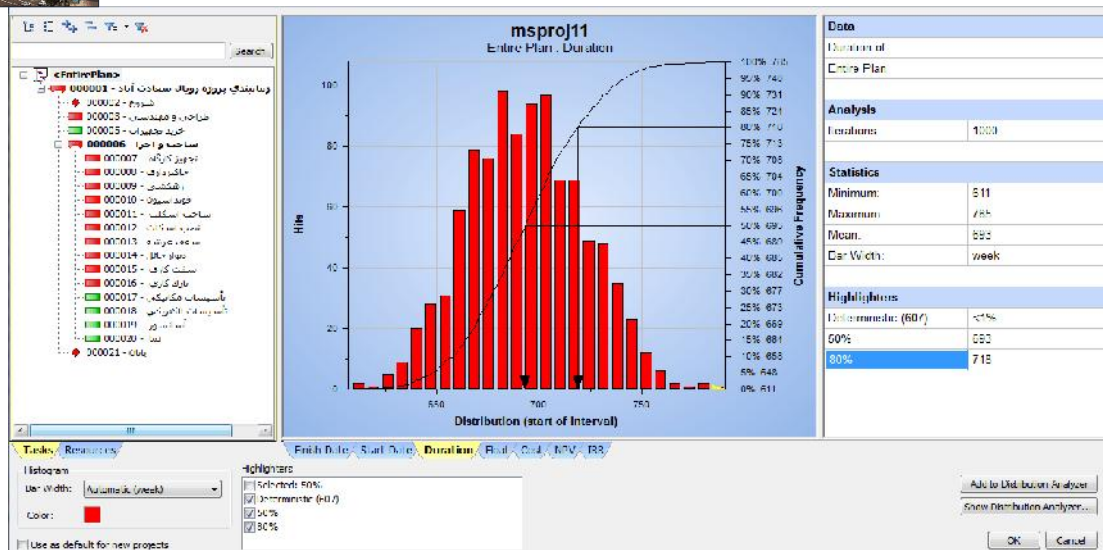
بحران

69

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP



تعیین ذخیره احتیاطی (Contingency Reserve)

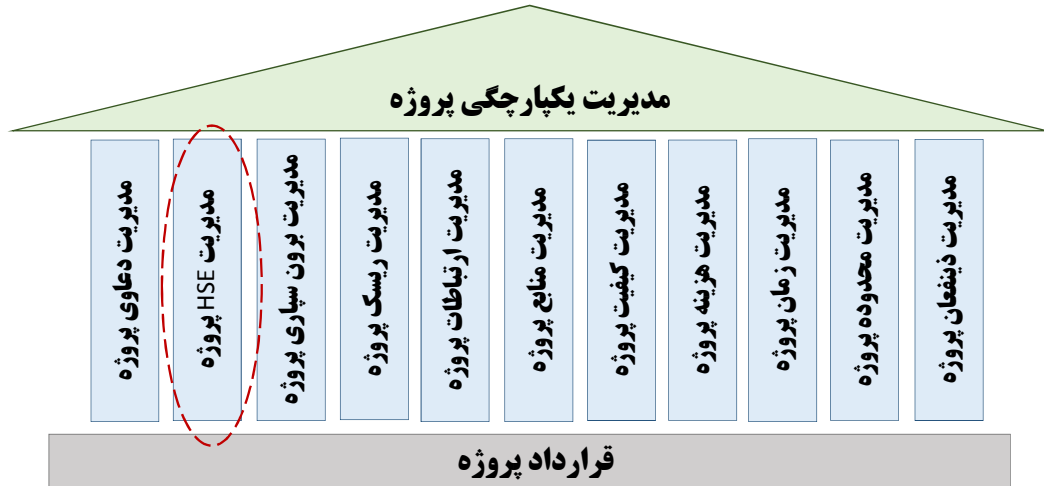


70

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP



دستاوردهای طرح ریزی و پیاده سازی نظام مدیریت پروژه



71

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP



مدیریت موثر HSE پروژه



ID	Process ID	Site Type	Initial	Final	Score
4471	112	770	888	98	100

فرم گزارش حوادث

تاریخ وقوع حادثه: ۱۳۹۳/۰۳/۰۳

مکان: ۴۴۷۱ - ۷۸۸

شرح شرایط یا عمل نامناسب: استفاده از سبیل بر روی حفاظات ایمنی درون

شرح شرایط یا عمل نامناسب: استفاده از سبیل بر روی حفاظات ایمنی درون

شرح اقدامات اصلاحی جهت جلوگیری از تکرار شرایط نامناسب: نصب سبیل

تاریخ تهیه گزارش: ۱۳۹۳/۰۳/۰۳

تاریخ و زمانه تهیه گزارش: ۱۳۹۳/۰۳/۰۳

تاریخ و زمانه تایید گزارش: ۱۳۹۳/۰۳/۰۳

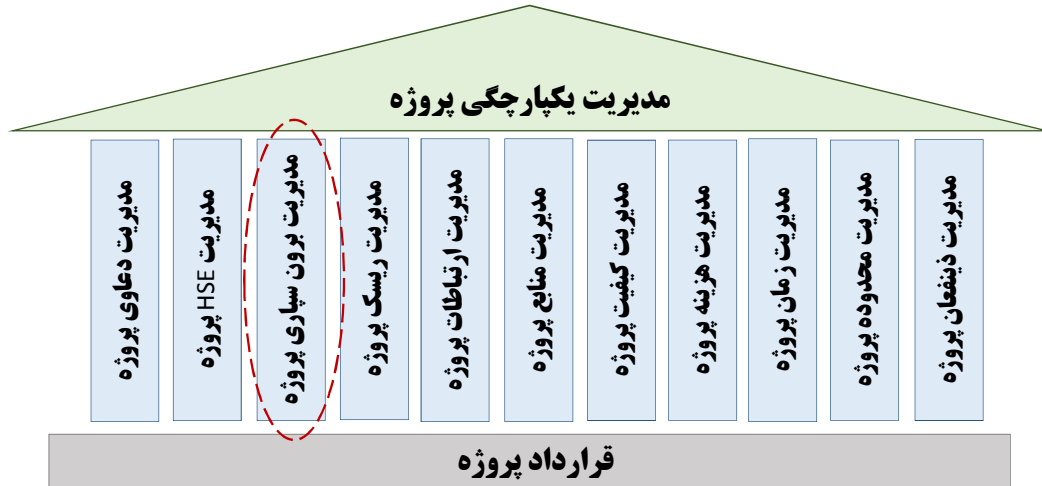
- ❑ رکورد کل نفر- ساعت کارکرد بدون حادثه فوتی و نقص عضو پروژه بیش از ۱،۵۷۷،۶۶۴ نفر- ساعت بوده است.
- ❑ در راستای کنترل اعمال و شرایط نایمن، تعداد ۷۰۵۳ آنومالی ثبت و تعداد ۶۸۴۳ مورد ظرف حداکثر ۹۶ ساعت بسته شده است.
- ❑ در راستای ارتقای سطح فرهنگ HSE، ۴۱۰۹ نفر- ساعت آموزش برگزار شده است.
- ❑ فرهنگ HSE به نحو بسیار بارزی در پیمانکاران پروژه نهادینه شده است.

72

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP



دستاوردهای طرح ریزی و پیاده سازی نظام مدیریت پروژه

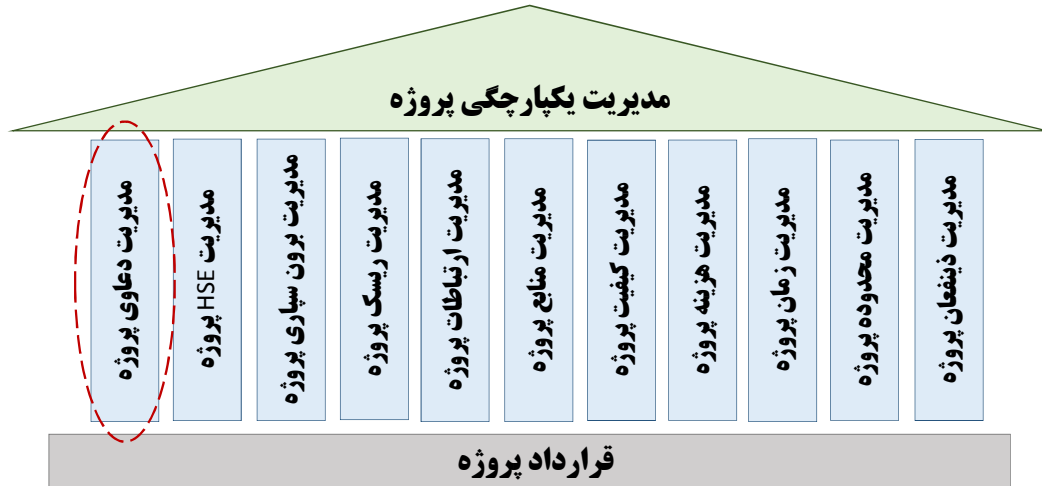


مدیریت موثر پیمانکاران جزء و فروشندگان کالاها





دستاوردهای طرح ریزی و پیاده سازی نظام مدیریت پروژه



75

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP

مدیریت موثر ادعاها و آنالیز تأخیرات پروژه

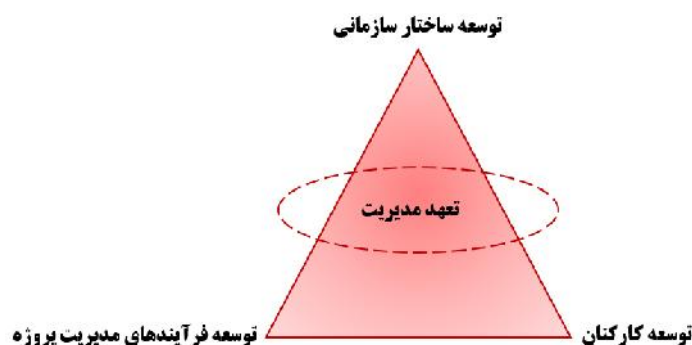
پرونده تغییرات و دعاوی پروژه	
عنوان بخش	محتوا
بخش زمانی و فنی	- مشخصات تأخیرات رخ داده در پروژه بر اساس اطلاعات فرم آنالیز تأخیرات
	- مکاتبات و اسناد مثبت (مانند دستور کارها و غیره) که مربوط به اضافه کارها، تغییر احجام، تغییر نقشه ها و مشخصات فنی هستند که از سوی کارفرما مطرح شده اند.
	- شرح تأخیر در پرداخت پیش پرداخت و صورت وضعیت ها
بخش هزینه ای	- تبعات هزینه ای تأخیرات رخ داده (تناظر یک به یک با بخش زمانی)
	- هزینه تغییرات (طبق CR و CP)، تغییرات احجام و اضافه کارها و غیره
	- هزینه افزایش قیمت ها مانند مصالح، قیمت اجاره ماشین آلات و غیره
	- تبعات هزینه ای عدم انجام تعهدات کارفرما
	- و سایر موارد

76

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP

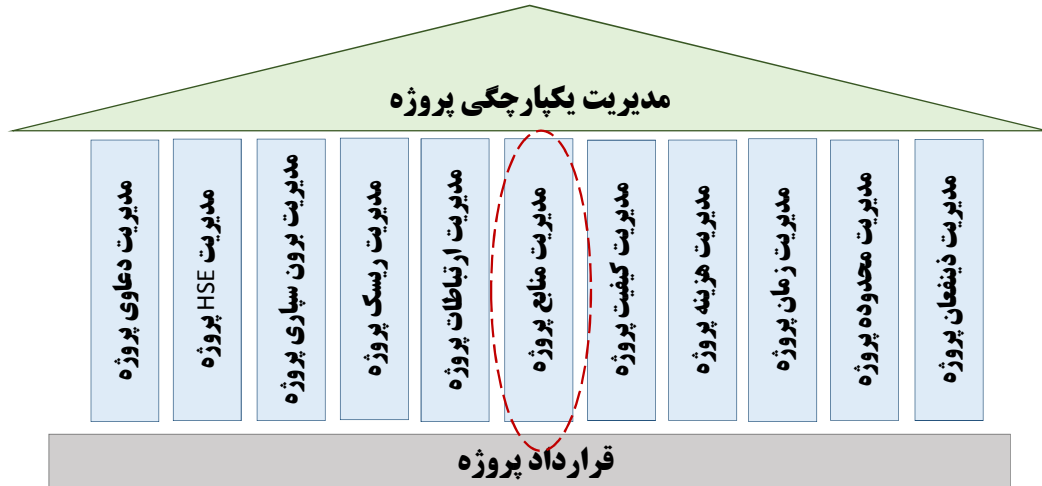


**تعهد مدیریت (Management Commitment) با مباحثی مانند
نگرش سیستمی مدیر ارشد و تفویض اختیار گره می خورد، در عمل
چطور می توان به تعهد مدیریت دست پیدا کرد؟**





دستاوردهای طرح ریزی و پیاده سازی نظام مدیریت پروژه



79

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP

ایجاد رویکرد کار تیمی (Teamwork)



80

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP



نتایج نظر سنجی از کارکنان - وجود رویکرد کار تیمی (Teamwork)

نتایج نظرسنجی انجام شده از کارکنان به شرح ذیل می باشد :

- میانگین رضایت کارکنان ۷۱/۶۶٪ می باشد.
- ✓ رضایت از نحوه تعامل مسئول مستقیم (امتیاز کسب شده : ۸۴/۵٪)
- ✓ امکان برقراری ارتباط نتیجه بخش با مدیران مافوق (امتیاز کسب شده : ۷۹/۷۵٪)
- ✓ رضایت بخش بودن فضای همکاری و روابط بین همکاران درمحل کار (امتیاز کسب شده : ۷۹/۰۷٪)
- ✓ میزان مشارکت دادن شما در تصمیم گیری ها، توسط مسئول مستقیم (امتیاز کسب شده : ۷۹/۰۷٪)



81

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP



ایجاد رویکرد کار تیمی (Teamwork)

□ پیاده سازی نظام مدیریت پروژه در پروژه رویال سعادت آباد در ابتدای امر با مقاومت زیادی از سوی کارکنان مواجه بود!

□ بسیاری از الزامات سیستمی که در ابتدای امر از سوی کارکنان دست و پا گیر و زائد مطرح می گردید، پس از مدتی به عنوان خواسته های اساسی کارکنان برای انجام بهینه پروژه، نهادینه شد. جالب آنکه برخی از کارکنان پروژه که به سایر پروژه ها منتقل شده بودند از نبود این الزامات در سایر پروژه ها گلایه مند بودند!

82

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP

یکی از نیازمندی های مهم برای پیاده سازی موفق نظام مدیریت پروژه ایجاد رویکرد کار تیمی (Team Work) است که در عمل تحقق آن بسیار دشوار است. رویکرد کار تیمی در پروژه در عمل چگونه می تواند محقق شود؟ و دستاوردهای ملموس آن چیست؟



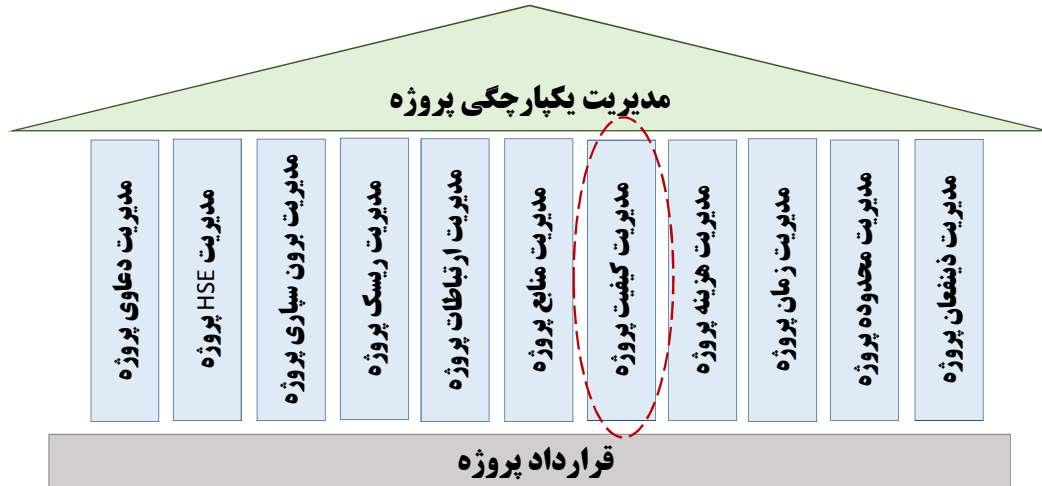
آیا ارزش دارد که سازمان و پروژه ها برای مستندسازی فرآیندهای مدیریت پروژه وقت و انرژی بگذارند؟ آیا این مستندات واقعاً سرمایه های فرآیندی سازمان (OPA) محسوب می شوند؟



OPA: Organizational Process Assets



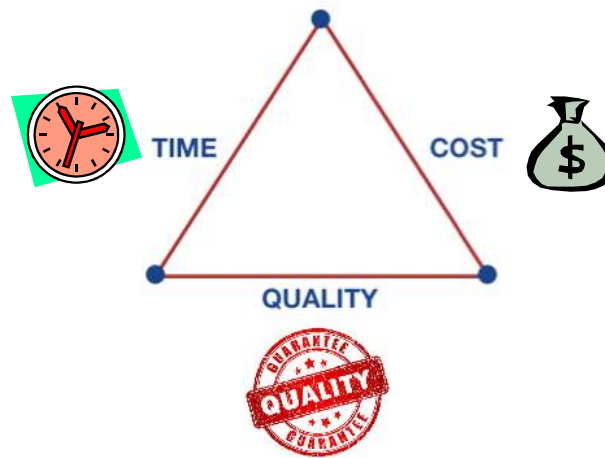
دستاوردهای طرح ریزی و پیاده سازی نظام مدیریت پروژه



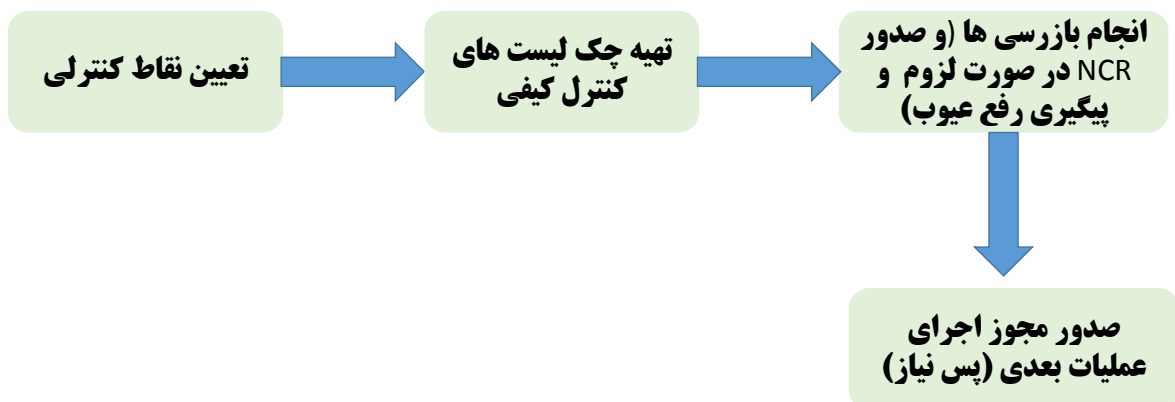
85

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP

چگونه می توان با توجه به دغدغه های زمانی و هزینه ای موجود در پروژه ها
به کیفیت مورد نظر دست پیدا کرد؟



مدیریت موثر کیفیت



87

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP

گزارش و تعیین تکلیف محصول نامنطبق (NCR) – نمونه



فرم گزارش و تعیین تکلیف محصول نامنطبق (N.C.R)		
شماره: NCR-001	تاریخ: ۹۵/۱۱/۲۰	نام پروژه: نام پیمانکار:
ملاحظات کامل مورد نامنطبق: کاتالیزور اگزاست ساختمان اداری		
شرح عدم انطباق: برود شدن تست جوش کاتالیزور اگزاست به دلیل وجود ترک در جوش در برخی قسمت‌ها مطابق چک لیست کنترلی شماره CH-001		
مشارک پیوسته: تصاویر عیب		
مهندس مشاور (بخش نظارت کارگاهی): نام، تاریخ امضاء		
عقل بروز عدم انطباق: عدم مهارت کافی جوشکار		
تعمیرات جهت رفع و تعیین تکلیف موارد نامنطبق: برداشتن جوش موجود و جوشکاری مجدد		
شماره فرم اقدام اصلاحی جهت رفع عقلی زمینه موارد نامنطبق: نگارگری جوشکار ماهر مطابق فرم اقدام اصلاحی شماره CA-001		
پیمانکار: نام، تاریخ امضاء		
اطلاع نظر و نتایج بازرسی مجدد: جوشکاری مجدد در تاریخ ۹۵/۱۲/۱۴ توسط پیمانکار انجام شد. نتایج بازرسی قابل قبول می‌باشد. همچنین در خصوص مسئله عدم مهارت جوشکار مقرر گردید جوشکارها مسدود پس از تایید شرکت مهندس مشاور نگارگری شوند همچنین در این خصوص دستورالعملی نیز توسط مشاور در حالی تدوین می‌باشد.		
شماره چک لیست بازرسی مجدد: CH-002		
آیا این عدم انطباق اثر زمانی دارد: <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/> دارد شماره فرم درخواست تغییر کار:		
مهندس مشاور (بخش نظارت کارگاهی): نام، تاریخ امضاء		

88

رضا آتش فراز، MSc. MBA.PMP

واحد PMO چه اقدامات عملی باید انجام بدهد تا به موفقیت پیاده سازی نظام مدیریت پروژه کمک کند؟



موفق و پیروز باشید



سازمان جهاد دانشگاهی
صنعتی شریف
مرکز آموزش های تخصصی کاربردی

جهاد دانشگاهی صنعتی شریف

آدرس: تهران - ضلع شمال غربی دانشگاه صنعتی شریف - خیابان شهید قاسمی - پلاک ۷۱

شماره تماس مرکز: ۶۶۰۷۵۶۲۴ - ۶۶۰۷۵۶۴۱

شماره تماس روابط عمومی: ۶۶۰۰۵۶۴۸

شماره تماس مسئول قسمت نظارت و ارزیابی: ۶۶۰۷۵۲۳۵

شماره تماس دفتر معاونت آموزش: ۶۶۰۷۵۲۳۴

شماره فکس مرکز: ۶۶۰۷۵۶۲۴

شماره فکس دبیرخانه: ۶۶۰۷۵۲۵۰

کانال تلگرام: jsharif@

پست الکترونیک: setae { at } jdsharif.ac.ir

