

به نام آنکه جان را فکرت آموخت

مبانی و زیرساخت‌ها در

دانش مدیریت پروژه (هندبوک PMBOK)

تالیف

مهندس ساناز سعیدی



فدکا ایستایس

سرشناسه	: سعیدی، ساناز، ۱۳۶۱-گردآورنده
عنوان و نام پدیدآور	: مبانی و زیرساخت‌ها در دانش مدیریت پروژه (هندبوک PMBOK) / تالیف ساناز سعیدی.
مشخصات نشر	: تهران: فدک ایستاتیس، ۱۳۹۰.
مشخصات ظاهری	: ۱۱۰ ص: مصور، جدول، نمودار.
شابک	: ۳۵۰۰۰ ریال: ۰۰۴۷-۰۱۶۰-۶۰۰-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
موضوع	: مدیریت طرح‌ها--دستنامه‌ها
رده‌بندی کنگره	: ۱۳۹۰م۲/۶۷۵/۵۸/۴ T
رده‌بندی دیویی	: ۶۵۸/۴۰۴
شماره کتابشناسی ملی	: ۲۵۳۰۶۲۷

مبانی و زیرساخت‌ها در دانش مدیریت پروژه (هندبوک PMBOK)



تالیف	: ساناز سعیدی
مدیر تولید	: رضا کریمی شاهنده
حروفچینی و صفحه‌آرایی	: واحد تولید انتشارات فدک ایستاتیس (سامان کهنه‌پوشی)
ویراستار ادبی	: صفیه فیروزی‌مهر
نوبت چاپ	: اول - ۱۳۹۰
تیراژ	: ۱۰۰۰
چاپ و صحافی	: گنج‌شایگان
قیمت	: ۳۵۰۰۰ ریال
شابک	: ۰۰۴۷-۰۱۶۰-۶۰۰-۹۷۸

دفتر انتشارات : تهران - خیابان انقلاب - خیابان اردیبهشت - بین‌لبافی نژاد و جمهوری - ساختمان ۱۰
 تلفن: ۶۶۴۶۵۸۳۱ - ۶۶۴۸۱۰۹۶ - ۶۶۴۸۲۲۲۱
 نمایندگی تهران : خیابان انقلاب - نبش ۱۲ فروردین - پلاک ۱۳۱۲ - انتشارات صانعی
 تلفن: ۶۶۴۰۹۹۲۴ - ۶۶۴۰۵۳۸۵
 فروشگاه یزد: میدان آزادی (باغ ملی) - ابتدای خیابان فرخی - جنب مجتمع ستاره
 تلفن: ۶۲۲۷۴۷۵ - ۶۲۲۶۷۷۱ - ۶۲۲۶۷۷۲
www.fadakbook.ir - info@fadakbook.ir

کلیه حقوق و حق چاپ متن و عنوان کتاب که به ثبت رسیده است؛ مطابق با قانون حقوق مولفان و مصنفان مصوب ۱۳۴۸ محفوظ و متعلق به انتشارات فدک ایستاتیس می‌باشد. هرگونه برداشت، تکثیر، کپی برداری به هر شکل (چاپ، فتوکپی، انتشار الکترونیکی) بدون اجازه کتبی از انتشارات فدک ایستاتیس ممنوع بوده و متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار خواهند گرفت.

معاونت حقوقی
انتشارات فدک ایستاتیس

مقدمه

نظر به آنکه تمام دغدغه و هدف جوانان کوشا و ساعی این سرزمین مقدس اعتلای دانش و فرهنگ ملت ایران و سربلندی و پیشرفت این سرزمین عزیز در زمینه‌های علمی و فرهنگی و .. در جهت بی‌نیازی کشور عزیزمان از دانش و تجربه بیگانه می‌باشد، اینجانب نیز بر آن شدم تا در راستای همین اهداف والا و ارزشمند همچنین تعصب ملی، نسبت به وظیفه و دینی که برگردیده‌ی خویش احساس می‌کنم با توجه به بضاعت اندک دانش و تجربه‌ام گامی در این مسیر بردارم.

با توجه به اهمیت انجام موفق و به موقع پروژه‌های ملی و عمرانی و حتی پروژه‌هایی در سطوح پایین‌تر، دانش مدیریت پروژه می‌تواند به عنوان بهترین راهکار در انجام موفقیت‌آمیز پروژه‌ها مطرح گردد. البته اساتید بزرگی نیز در این زمینه اقدام به آموزش و تألیفات ارزشمندی نموده‌اند که بسیار هم راهگشا و مؤثر می‌باشند.

اما از آنجایی که اینجانب پس از اتمام تحصیلاتم در دو زمینه مهندسی صنایع و معماری و اقدام به فعالیت در همین حوزه‌ها بیش از پیش خود را محتاج درک این مفهوم عمیق می‌دیدم بر آن شدم تا پس از گذراندن دوره‌های آموزشی بسیار مفید نزد اساتید برجسته و بنام در این حوزه و مطالعه کتب و مقالات مفید یک جلد کتاب در این باب به رشته‌ی تحریر درآورده تا تحت عنوان یک *hand book* مفید و تلخیص شده در این حوزه در اختیار کلیه مهندسين و دانشجویانی که مشتاق آشنایی با چهارچوب اصلی و اصول اولیه این دانش سودمند می‌باشند قرار گرفته و همچنین موجبات دسترسی عزیزان به برخی از نکات اساسی در آزمون *pmp* نیز فراهم شود. در ضمن لازم می‌دانم تا در این مجال از کلیه‌ی کسانی که بنده را در تهیه و تألیف این مجلد ترغیب نمودند کمال قدردانی را به عمل آورم و از همسر عزیزم جناب آقای مهندس امیری که همچون همیشه مشوق پیشرفت و ترقی اینجانب بودند نیز سپاسگزارم.

و خالی از لطف نیست که از کلیه اساتید ارجمندم در دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی که ضمن تحصیل همواره مشوق بنده در انجام امور تحقیقاتی و ارائه مطالب علمی بوده‌اند نیز کمال تشکر و قدردانی را به عمل آورم.

امید است تلاش اینجانب در تألیف و گردآوری مطالب این مجلد یاری‌رسان علم آموزان ارجمند باشد.

ساناز سعیدی

پاییز ۱۳۹۰

تاریخچه

امروزه بیش از نیم قرن از تکوین و به‌کارگیری دانش مدیریت پروژه می‌گذرد و سازمان‌ها و مؤسسات به این نتیجه رسیده‌اند که برای موفقیت در پروژه‌ها باید دانش مدیریت پروژه را به‌کار گیرند تا بتوانند طبق زمان، هزینه و کیفیت، انتظارات افراد درگیر در پروژه را برآورده کنند. پروژه‌های عظیمی چون دیوار چین، اهرام مصر و تخت جمشید و ... نشان از به‌کارگیری مدیریت پروژه در بیش از دو هزار سال پیش دارند. در سال ۱۹۰۰ اولین بار بحث مدیریت زمان در پروژه‌ها مطرح شد و هنری گانت بحث گانت چارت را بیان کرد و بعدها این دانش به تدریج تکوین یافت.

در سال‌های بعد ۱۹۵۰-۱۹۶۰ حرکت‌هایی که در مدیریت پروژه انجام می‌شد شتاب گرفت و اکثراً در پروژه‌های نظامی و هوافضای آمریکا و انگلیس بوده و به تدریج با اثبات کارایی روش‌ها، به عنوان یک استاندارد مطرح گردیدند.

در سال ۱۹۶۰، ناسا ساختارهای سازمان پروژه را بیان کرد.

در سال ۱۹۶۲، ناسا سیستم پرت را معرفی کرد که همان برنامه‌ریزی زمان‌بندی برای برنامه‌ریزی غیر قطعی می‌باشد.

در سال ۱۹۶۳، مفهوم ارزش کسب شده مطرح شد Evm

در سال ۱۹۶۳، مفهوم چرخه‌ی حیات پروژه بیان گردید.

در سال ۱۹۶۳، رسماً در پروژه پولاریس (زیر دریایی) از پیمانکار خواسته شد که سیستم مدیریت پروژه را پیاده کند.

در سال ۱۹۶۴، سیستم مدیریت پیکربندی پروژه‌ها تعریف شد.

در سال ۱۹۶۵، دنیا شاهد رشد شگرف استفاده از دانش مدیریت پروژه بود.

در سال ۱۹۶۹، انجمن مدیریت پروژه (PMI) در آمریکا تأسیس شد و موارد بالا را گردآوری کرد و کتابی به نام استاندارد PMBOK را ارائه داد امروزه استاندارد PMBOK 2008 معتبرتر از سایر استانداردها است زیرا شامل آخرین تغییرات در زمینه دانش مدیریت پروژه می‌باشد و اهداف زیر را دنبال می‌کند:

۱. این استاندارد دارای یک دید کلی در حوزه گسترده دانش مدیریت پروژه می‌باشد در

حوزه‌های مختلف زمان، هزینه، کیفیت و ... و اگر بخواهیم یک پروژه را به خوبی مدیریت کنیم باید تمام این حوزه‌ها را پوشش دهیم.

۲. PMBOK مجموعه‌ی خوبی از تجارب مدیریت پروژه را در سطح دنیا گردآوری کرده است.

۳. PMBOK یک زبان متداول را برای حرفه مدیریت پروژه ترویج می‌دهد.

۴. PMBOK قابلیت استفاده برای اکثر پروژه‌ها در اکثر زمان‌ها را دارا می‌باشد.

دانش مدیریت پروژه همچون سایر علوم از دیدگاه‌های متفاوت و به شیوه‌های گوناگون دسته‌بندی می‌شود در این کتاب سعی شده تا مفاهیم اصلی و کلیات موضوع در دو بخش مطرح شود. در بخش اول که شامل سه فصل می‌باشد چارچوب کلی و ساختار اصلی و مفاهیم عمده در جهت آشنایی بیشتر با مدیریت پروژه بیان می‌شود.

در بخش دوم تلاش گردیده تا علاوه بر بیان محدودیت‌هایی که دانش مدیریت پروژه را تهدید می‌کنند با جزئیات و نتایج هر یک از آن محدودیت‌ها نیز آشنا شویم.

فهرست مطالب

فصل اول PMBOK چیست؟ ۱

تاثیر بکارگیری PMBOK بر پروژه چیست؟ ۲	۱.۱
مفهوم پروژه ۲	۲.۱
مفهوم کار عملیاتی و تفاوت آن با پروژه ۳	۳.۱
مفهوم مدیریت پروژه ۳	۴.۱
نقش مدیر پروژه ۵	۵.۱
دلایل شکست پروژهها ۵	۶.۱
مفهوم طرح ۵	۷.۱
مفهوم سبد پروژه ۶	۸.۱
چرا سبد پروژه را مدیریت می‌کنیم؟ ۶	۹.۱

فصل دوم مفاهیم کلی و کلیدی ۹

آیا چرخه‌ی حیات پروژه با چرخه‌ی حیات محصول متفاوت است؟ ۱۰	۱.۲
ذینفعان پروژه ۱۳	۲.۲
ساختارهای سازمانی ۱۳	۳.۲
مزایا و معایب ساختار پروژه‌های ۱۴	۴.۲
ساختار وظیفه‌ای ۱۴	۵.۲
مزایا و معایب ۱۵	۶.۲
سازمان ماتریسی ۱۵	۷.۲
ملاک انتخاب ساختار سازمانی ۱۸	۸.۲

فصل سوم فرآیندهای مدیریت پروژه ۱۹

فرآیند اجرا ۲۲	۱.۳
فرآیند نظارت و کنترل ۲۲	۲.۳

فصل چهارم مدیریت یکپارچگی ۲۵

۱.۴ در مدیریت یکپارچگی ۲۶

۲.۴ ابزار و تکنیک ۲۶

فصل پنجم مدیریت محدوده پروژه ۲۹

۱.۵ ساختار شکست کار WBS / ساختار شکست سازمان OBS ۳۲

۲.۵ خط مبنای محدوده ۳۳

فصل ششم مدیریت زمان ۳۵

۱.۶ گام اول شناسایی فعالیتها ۳۶

۲.۶ گام دوم پیش نیازها و پس نیازها ۳۶

۳.۶ گام سوم برآورد منابع ۳۷

۴.۶ گام چهارم برآورد مدت زمان فعالیتها ۳۸

۵.۶ گام پنجم: توسعه برنامه زمان بندی ۳۹

۶.۶ گام ششم کنترل برنامه زمان بندی ۳۹

۷.۶ موازنه زمان و هزینه ۴۰

فصل هفتم مدیریت هزینه ۴۳

۱.۷ گام اول برآورد هزینه ۴۲

۲.۷ گام دوم تعیین بودجه ۴۳

۳.۷ گام سوم کنترل هزینه ۴۴

فصل هشتم مدیریت کیفیت ۴۷

۱.۸ گام اول ۴۸

۲.۸ گام دوم تضمین کیفیت ۴۹

۳.۸ گام سوم کنترل کیفیت ۵۰

فصل نهم مدیریت منابع انسانی ۵۳

۱.۹ گام اول انتصاب ۵۴

۲.۹ گام دوم انگیزش ۵۴

گام سوم آموزش ۵۵	۳.۹
هرم نیازهای انسانی مازلر ۵۹	۴.۹

فصل دهم مدیریت ارتباطات پروژه ۶۱

گام اول شناسایی ذینفعان ۶۳	۱.۱۰
گام دوم برنامه‌ریزی ارتباطات ۶۴	۲.۱۰
گام سوم توزیع اطلاعات ۶۴	۳.۱۰
گام چهارم مدیریت انتظارات ذینفعان ۶۵	۴.۱۰
گام پنجم گزارش عملکرد ۶۵	۵.۱۰

فصل یازدهم مدیریت ریسک ۶۷

نقش مدیریت ریسک پروژه در مدیریت پروژه ۶۸	۱.۱۱
گام اول برنامه‌ریزی مدیریت ریسک ۷۰	۲.۱۱
گام دوم شناسایی ریسک ۷۱	۳.۱۱
گام سوم آنالیز ریسک ۷۲	۴.۱۱
روش آنالیز کیفی ریسک: روش جدول احتمال و تاثیر ۷۵	۵.۱۱
روش‌های آنالیز کمی ریسک ۷۶	۶.۱۱
گام چهارم پاسخ‌دهی به ریسک ۷۷	۷.۱۱
تضمین پاسخ‌های مناسب، به موقع، اثربخش و مورد توافق ۷۷	۸.۱۱
پروژه و مستندات پروژه ۷۸	۹.۱۱
گام پنجم کنترل ریسک ۷۹	۱۰.۱۱
ریسک‌های منفرد و ریسک کلی پروژه ۸۰	۱۱.۱۱

فصل دوازدهم مدیریت تدارکات ۸۳

ده گام در پیاده‌سازی موفق مدیریت تدارکات پروژه ۸۴	۱.۱۲
انواع کلی تدارکات ۸۶	۲.۱۲
گام اول: برنامه‌ریزی تدارکات ۸۶	۳.۱۲
انواع قرارداد ۸۷	۴.۱۲
گام دوم هدایت تدارکات ۸۸	۵.۱۲

- ۶.۱۲ گام سوم اداره‌ی تدارکات ۹۰
۷.۱۲ گام چهارم خاتمه تدارکات ۹۱

پیوست‌ها ۹۳

- ۱.پ تعریف ساختار شکست ۹۴
۲.پ طوفان ذهنی ۹۴
۳.پ روش دلفی ۹۶
۴.پ مصاحبه ۹۷
۵.پ انتخاب نوع مناسب پیمان ۹۸
۶.پ پیمان‌های بازپرداخت هزینه ۹۹
۷.پ فسخ ارتباط پیمانی (تدارکات) ۱۰۱

مراجع ۱۰۲