

مقاله



نقشه راه تبدیل شدن به متخصص برنامه ریزی و کنترل پروژه؛ اخذ مدرک PSP

ACEMI

d r a l a v i p o u r . c o m

برای تبدیل شدن به یک متخصص مدیریت پروژه در زمینه برنامه‌ریزی، زمانبندی و کنترل پروژه، نه تنها باید الزامات و مهارت‌های برنامه‌ریزی را فرا گیریم، بلکه باید این اصول را با نگاه مدیریت تاخیرات، ادعا و با توجه به ساختارهای حقوقی و قراردادی بیاموزیم. از این‌رو جالب است بدانید انجمن AACE آمریکا یک مستند بسیار ارزشمند (R-9014) را در سال 2006 منتشر نموده و به صورت یکپارچه این فرآیند را شرح داده است و بر همین اساس مدیران پروژه را نیز تایید صلاحیت می‌نماید (مدرک PSP). مدرکی که به لحاظ سختی اخذ و ارزش، از مدرک SP در مدیریت زمانبندی موسسه PMI در سطح بسیار بالاتری قرار می‌گیرد. البته ما در این مقاله نسخه 2022 این مستند را که تا این زمان (خرداد ۱۴۰۱) به صورت رسمی در سایت AACE منتشر نشده، بررسی خواهیم کرد. در واقع مستند R-9014 به شرح موارد زیر می‌پردازد:

الف- نقش‌ها و مسئولیت‌های یک متخصص مدیریت پروژه در زمینه برنامه‌ریزی، زمانبندی و کنترل پروژه در طول فازهای مختلف برنامه‌ریزی، زمانبندی، مدیریت و کنترل پروژه

ب- دانش و مهارت‌هایی که این متخصص برای حرفه‌ای شدن به آن‌ها نیاز دارد.

ج- الزامات اخذ مدرک حرفه‌ای برنامه‌ریزی و زمانبندی پروژه (PSP)

این داکيومنت بعد از بررسی مقدمه و پیشینه و هدف، به سراغ فازهای برنامه‌ریزی و زمانبندی رفته و سپس مدلی را برای سنجش صلاحیت این متخصصان ارائه می‌نماید. در بخش بعدی به سراغ محدوده دانشی این متخصصان رفته و این محدوده دانشی را به صورت نقشه راه ارائه می‌کند.

۱. مقدمه

در بخش مقدمه هدف از این مستند چنین ذکر می‌شود:

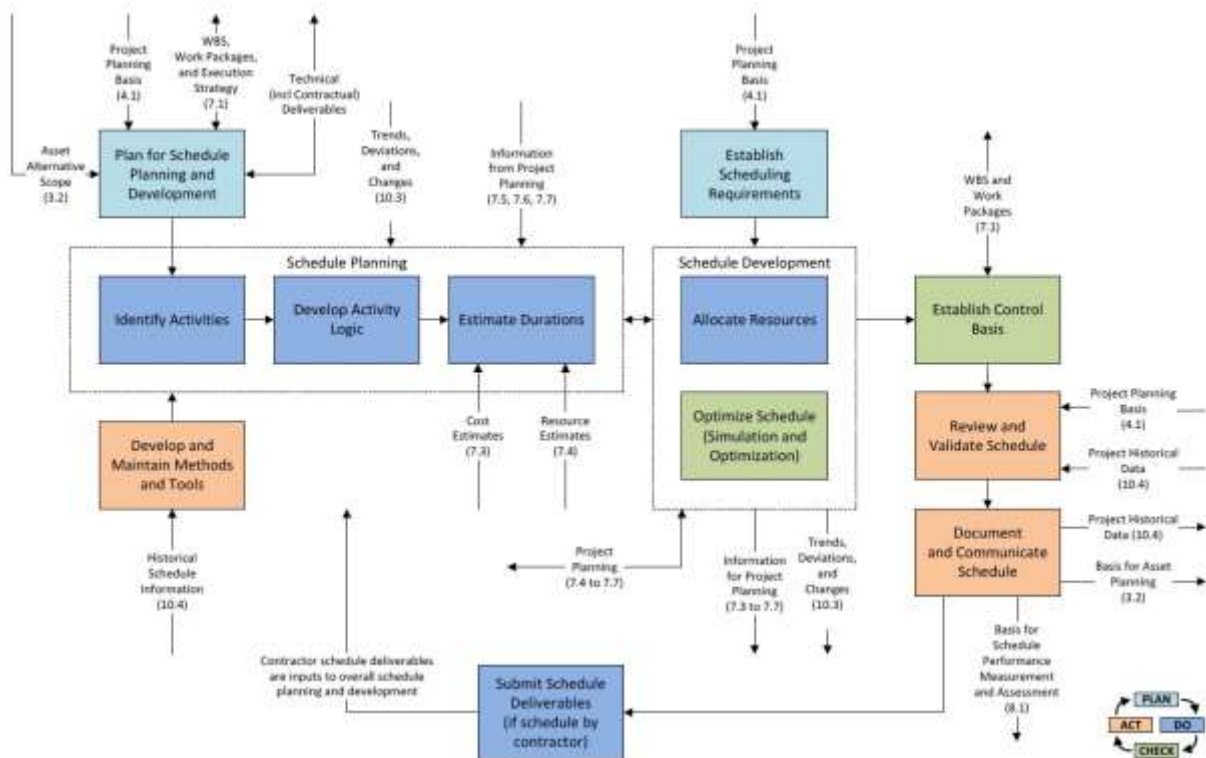
این مستند به منظور توصیف مهارت‌ها و دانش مورد نیاز برنامه‌ریزی، زمانبندی و کنترل پروژه ارائه شده تا در همین راستا مبنای تایید صلاحیت متخصصان برنامه‌ریزی و کنترل پروژه برای مدرک PSP انجمن ASCE نیز قرار گیرد.

در جایی دیگر این داکيومنت R-9014 به تعریف "دانش" و "مهارت" به صورت مستقل نموده و بیان می‌دارد:

"دانش" درکی است که به سبب تجربه و مطالعه اخذ گردیده و "مهارت" توانایی اجرای دانش فراگرفته شده است.

۲. پیشینه و نقشه راه

مستند R-9014 با مستند R-8811 که درباره همین موارد، منتها از نگاه مهندسی و مدیریت هزینه صحبت می‌نماید، هم‌راستا بوده و با مستند اصلی مدیریت جامع هزینه TCM که اساس مستندات AACE را در ساختار طرح و برنامه تشکیل می‌دهد، هم‌راستا گردیده است. موضوعی که در شکل 1 به خوبی شرح داده شده و یک نقشه راه کلی را به تصویر می‌کشد. مسیری که از سمت چپ و از طرح‌ریزی اولیه برای برنامه‌ریزی و زمانبندی آغاز شده و با تدوین ساختار شکست کار (WBS)، تعیین بسته‌های کاری (Work Packages) و تعیین استراتژی اجرا (Execution Strategy) این ساختار را آغاز می‌نماید.



شکل ۱. نقشه راه فرآیندی برنامه‌ریزی و زمانبندی پروژه

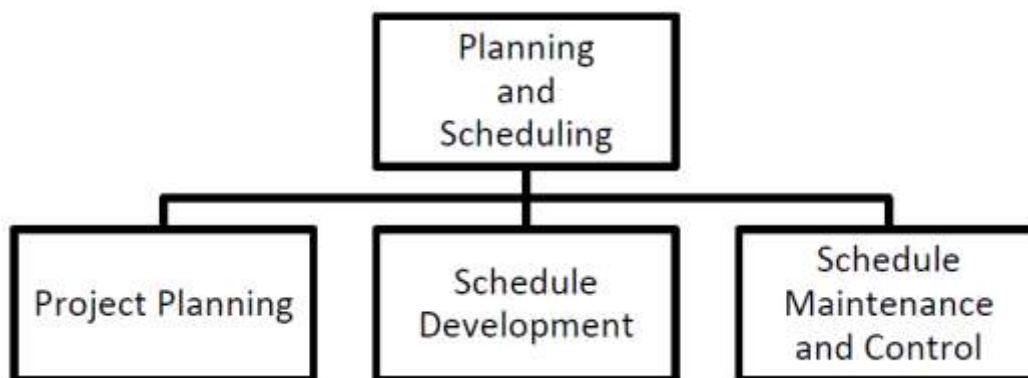
در بخش بعدی و با تعیین فعالیت‌ها (Identify Activities)، تعیین روابط منطقی فعالیت‌های شناسایی شده (Develop Activity Logic) و برآورد زمان‌های فعالیت‌های شناسایی شده (Estimate Durations) که به برآورد هزینه و منابع نیز وابسته است، مرحله برنامه‌ریزی برنامه‌زمانی (Schedule Planning) به اتمام رسیده تا وارد مرحله بعدی یعنی توسعه برنامه‌زمانی (Schedule Development) شویم.

مرحله‌ای که با کمک برنامه‌ریزی پروژه‌ای که در مرحله اول صورت گرفت (Project Planning Basis)، با کمک الزاماتی که در قرارداد تعیین شده و با توجه به محدودیت‌های موجود (Scheduling Requirements)، تخصیص منابع (Allocate Resources) گردیده و در نهایت شبیه‌سازی و بهینه‌سازی (Simulation and Optimization) می‌گردد. مرحله‌ای که اساس تحلیل روندها، انحرافات و تغییرات را تشکیل داده و اطلاعات پروژه از این بخش به سمت پایگاه داده و درس‌آموخته برای پروژه‌های آتی حرکت می‌کند. البته این مرحله آخر نبوده و فرآیند با وارد شدن به مرحله بعد ادامه می‌یابد. مرحله بعدی تعیین اساس کنترل پروژه (Establish Control Basis) بوده که با بررسی و تایید برنامه اولیه (Review and Validate Schedule) و همچنین مستند نمودن فرضیات اولیه (Schedule Basis Document)، کار ادامه می‌یابد. در این مرحله، ساختار WBS نهایی، به همراه بسته‌های کاری (Work Packages)، به جهت کنترل پروژه استخراج شده و پس از بررسی برنامه‌ریزی پروژه و اطلاعات پروژه‌های پیشین، برنامه مصوب می‌شود. این برنامه به همراه Schedule Basis Document مبنای اصلی اندازه‌گیری و ارزیابی عملکرد بوده تا در نهایت و با بررسی مداوم تحویل‌شدنی‌های برنامه‌زمانی (Schedule Deliverables)، برنامه تعیین شده به همراه روش‌ها و ابزارها به روز گردیده و در صورت نیاز از مرحله Schedule Planning اصلاحاتی صورت گیرد.

نقشه راهی که تشریح شد بر اساس یک ساختار PDCA طراحی شده که اتفاقاً در دوره برنامه‌ریزی پروژه موسسه ACEMI همین قالب مبنای آموزش قرار گرفته است. البته این بخش از موارد دیگری نیز تشکیل شده و بخصوص ارتباط بین RP های مختلف AACE را که برای اصول برنامه‌ریزی ارائه شده، مشخص نموده که می‌توانید داکيومنت اصلی را مطالعه نمایید.

۳. هدف

هدف از این سند، در دو بخش ارائه شده تا بتواند هم به مسیری که یک متخصص باید برای اخذ مدرک PSP برنامه‌ریزی و زمانبندی طی نماید، اشاره نموده و هم راهنمایی برای آموزش این متخصصان باشد. البته بر اساس آنچه در شکل ۲ اشاره شده، این سند محدوده دانشی برنامه‌ریزی و زمانبندی را نیز در این نقشه راه در نظر گرفته است. مراحل برنامه‌ریزی (Project Planning)، زمانبندی (Schedule Development) و حفظ و کنترل برنامه (Maintenance and Control) مواردی هستند که در این بخش ارائه شده‌اند.



شکل ۲. محدوده دانشی برنامه‌ریزی و زمانبندی پروژه

۴. فازهای برنامه‌ریزی و زمانبندی

بر اساس آنچه در شکل ۲ اشاره شد، فازهای برنامه‌ریزی و زمانبندی پروژه بر اساس سه بخش تقسیم گردید که در ادامه به شرح کوتاهی از هر بخش پرداخته‌ایم.

الف- فاز برنامه‌ریزی پروژه (Project Planning): این فاز که به تفصیل در سند RP 10S-90 انجمن AACE شرح داده شده است، به بخش برنامه‌ریزی پرداخته تا مشخص شود چه کاری، در چه مکانی، به چه شکلی، توسط چه فردی در چه زمانی و به چه میزانی باید صورت پذیرد. اگرچه بسیاری بر این باور هستند که مرحله زمانی باید در Schedule رخ دهد، اما AACE اعتقاد دارد زمان اولیه باید در Planning به دلیل همزمانی بسیاری از این فرآیندها در نظر گرفته شود. خروجی این مرحله که با توجه به محدوده پروژه، ساختار شکست کار، دسترسی به منابع و روابط بین فعالیت‌ها در Timeline و با توجه به ارزیابی بودجه و بسته‌های کاری شناسایی می‌شود، یک برنامه اجرایی پروژه (Project Execution Plan) خواهد بود که شناسایی و ارزیابی‌های اولیه ریسک نیز در آن رخ داده است.

ب- فاز توسعه برنامه زمانی (Schedule Development): این مرحله از ۵ بخش کلیدی تشکیل شده که هر کدام زیرمجموعه‌هایی دارند. بخش (۱) آغازین توسعه برنامه زمانی که با جلسات و بررسی الزامات اولیه برای تدوین، بررسی و تایید برنامه همراه است؛ (۲) جمع آوری اطلاعات ورودی از ذینفعان، تامین کنندگان و ... که باید در این بخش توجه ویژه‌ای به

برنامه اجرایی پروژه که در فاز برنامه‌ریزی ایجاد شد، نمود؛ (۳) تدوین برنامه زمانی پروژه‌ای که بتواند الزامات تعیین شده در مشخصات فنی برنامه زمانی Specs را پوشش دهد؛ (۴) بررسی و ارزیابی برنامه تدوین شده بر اساس اصول تعیین شده در Specs و (۵) خروجی تحویل شدنی‌های برنامه زمانی چون برنامه مصوب، شبکه جریان نقدینگی، هیستوگرام تخصیص منابع و گزارش توصیفی برنامه زمانی (Basis Document) یا (Narrative Report)

ج- فاز حفظ و کنترل برنامه زمانی (Schedule Maintenance and Control): این مرحله نیز از ۶ بخش کلیدی تشکیل شده که هر کدام زیرمجموعه‌های زیادی دارند. بخش (۱) اجرای فرآیندهای مدیریت و کنترل برنامه زمانی؛ (۲) حفظ برنامه زمانی در حین اجرای پروژه با محاسبه پیشرفت و به‌روزرسانی‌های دائمی برنامه و ارزیابی‌های مسیر بحرانی و ریسک و ...؛ (۳) انجام هماهنگی‌ها و ارتباطات لازم برای حفظ برنامه زمانی؛ (۴) مدیریت تغییرات برنامه زمانی که وابسته به تحلیل تاخیرات در حین اجرا نیز است؛ (۵) گزارشات تحلیلی از روند اجرای برنامه و تحویل شدنی‌ها؛ (۶) اتمام پروژه و تکمیل برنامه زمانی

۵. مدل تایید صلاحیت

یکی از موارد بسیار مهم در این سند، ارائه شکل ۳ است. شکلی که نحوه ارتباط برنامه‌ریزی و زمانبندی را با مهندسی هزینه نشان داده و سعی کرده یک مدل صلاحیت جامعی مشخص نماید. مدلی که ارتباط جالبی با بحث‌های مدیریت ادعا نیز دارد.



شکل ۳. مدل صلاحیت برنامه‌ریزی و زمانبندی در ارتباط با مهندسی هزینه

۶. محدوده دانشی برنامه‌ریزی و زمانبندی پروژه

این بخش یکی از مهمترین بخش‌های سند R-9014 بوده که به صورت تفصیلی موارد مندرج در شکل ۳ را شرح داده است. مواردی که به محدوده دانشی که باید یک متخصص برنامه‌ریزی و زمانبندی فرا گیرد، پرداخته است. این موارد به صورت خلاصه عبارتند از:

۱. **دانش و مهارت‌های پشتیبانی‌کننده:** مواردی از جمله مبانی مرتبط با هزینه، حقوق، جامعه‌شناسی، مدیریت اطلاعات و مدیریت ارزش در این بخش قرار گرفته است.

۲. **فرآیند و عملکرد دانش و مهارت‌ها:** این بخش با سند اصلی طرح و برنامه AACE، برنامه‌ریزی پروژه، تدوین برنامه زمانی، مهارت و دانش مورد نیاز برای برآورد هزینه، مدیریت منابع، مدیریت ریسک، مدیریت قرارداد و مدیریت مناقصه یکپارچه شده و موارد بسیار زیادی در این بخش قرار گرفته‌اند.

۳. **اجرای برنامه:** اجرای برنامه تدوین شده، کنترل برنامه اجرا شده و تایید عملکرد، به شکل مناسبی در این بخش به یکدیگر پیوند خورده‌اند.

۴. **اندازه‌گیری عملکرد:** این بخش نیز به نحوه محاسبه پیشرفت پروژه، فعالیت‌ها، منابع و وضعیت پروژه می‌پردازد.

۵. **ارزیابی عملکرد:** ارزیابی عملکرد پروژه از منظر زمان، هزینه، منابع، تاخیرات، مدیریت ارزش کسب شده، پیش‌بینی‌های لازم و البته مدیریت تغییرات، از مهمترین بخش‌های این مرحله بوده تا بتوان یک پایگاه داده مناسب برای پروژه‌های آتی شکل داده و عملکرد را به صورت گذشته‌نگر (بخصوص از منظر قراردادی، تاخیرات و ادعا) تحلیل نمود.

نکته مهم در این سند ارزشمند، ارتباط بخش‌های مختلف با برنامه‌ریزی و زمانبندی بوده و AACE سعی نموده تا یکپارچگی مناسبی بین مبانی قراردادی، حقوقی، تاخیرات و مدیریت ادعا با مبانی برنامه‌ای و هزینه‌ای دیده باشد. نسخه کامل این سند که البته نهایی نیست را دانلود نموده و مطالعه فرمایید.

اگر در مسیر یادگیری برنامه‌ریزی و کنترل پروژه سردرگم شده‌اید، [مقاله راهنمای گام‌به‌گام متخصص شدن در حرفه برنامه‌ریزی و کنترل پروژه](#) با ارائه نقشه راهی گام‌به‌گام شما را به یک متخصص حرفه‌ای تبدیل می‌کند.

dralavipour.com



برای دریافت مقالات بیشتر در خبرنامه موسسه ACEMI عضو شوید.

با ما همراه باشید	
موسسه مهندسی و مدیریت ساخت علوی پور	
+۹۸ ۲۱ ۴۶ ۱۰۰ ۴۴۵	+۹۸ ۲۱ ۴۶ ۱۰۰ ۴۵۰
info@dralavipour.com	ACEMI
ACEMI_social	Alavipour_pm
ACEMI_channel	Alavipour_pm

