

مدیریت پروژه

دکتر محمد جواد عاصمی پور

تهران

۱۳۸۳



سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت)

عاصمی پور، محمدجواد
مدیریت پروژه/ محمدجواد عاصمی پور. — تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم
انسانی دانشگاهها (سمت)، ۱۳۸۳.
دوازده، ۴۷۱ ص.: مصور، جدول، نمودار. — (سمت؛ ۸۵۱. مدیریت؛ ۵۹)
بها: ۲۴۰۰۰ ریال.
ISBN 964-459-895-4
ص.ع. به انگلیسی: Mohammad Javad Asemipour. Project Management.
فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیبا.
واژه نامه.
۱. مدیریت طرحها. ۲. مدیریت طرحها — برنامه های کامپیوتری. الف. سازمان
مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت). ب. عنوان.
HD ۶۹/م ۴۲ ع ۲ ۶۵۸/۴۰۴۰۷
کتابخانه ملی ایران
۸۳-۳۴۹۷۴

سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت)



مدیریت پروژه
دکتر محمدجواد عاصمی پور
چاپ اول: زمستان ۱۳۸۳
تعداد: ۲۰۰۰
حروفچینی و لیتوگرافی: سمت
چاپ و صحافی: سازمان چاپ و انتشارات، وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
قیمت: ۲۴۰۰۰ ریال. در این نوبت چاپ قیمت مذکور ثابت است و فروشنده گان و عوامل
توزیع مجاز به تغییر آن نیستند.
آدرس ساختمان مرکزی: تهران، بزرگراه جلال آل احمد، غرب پل یادگار امام (ره)،
روبروی پمپ گاز، کدپستی ۱۴۶۳۶، تلفن ۲-۴۲۴۶۲۵۰.

www.saml.ac.ir

info@saml.ac.ir

کلیه حقوق اعم از چاپ و تکثیر، نسخه برداری، ترجمه و جز اینها برای «سمت» محفوظ
است (نقل مطالب با ذکر مأخذ بلامانع است).

سخن «سمت»

یکی از اهداف مهم انقلاب فرهنگی، ایجاد دگرگونی اساسی در دروس علوم انسانی دانشگاهها بوده است و این امر، مستلزم بازنگری منابع درسی موجود و تدوین منابع مبنایی و علمی معتبر و مستند با در نظر گرفتن دیدگاه اسلامی در مبنایی و مسائل این علوم است.

ستاد انقلاب فرهنگی در این زمینه گامهایی برداشته بود، اما اهمیت موضوع اقتضا می کرد که سازمانی مخصوص این کار تأسیس شود و شورای عالی انقلاب فرهنگی در تاریخ ۶۳/۱۲/۷ تأسیس «سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها» را که به اختصار «سمت» نامیده می شود، تصویب کرد.

بنابراین، هدف سازمان این است که با استمداد از عنایت خداوند و همت و همکاری دانشمندان و استادان متعهد و دلسوز، به مطالعات و تحقیقات لازم پردازد و در هر کدام از رشته های علوم انسانی به تألیف و ترجمه منابع درسی اصلی، فرعی و جنبی اقدام کند.

دشواری چنین کاری بر دانشمندان و صاحب نظران پوشیده نیست و به همین جهت مرحله کمال مطلوب آن، باید بتدریج و پس از انتقادات و یادآورهای پیاپی ارباب نظر به دست آید و انتظار دارد که این بزرگواران از این همکاری دریغ نورزند. کتاب حاضر برای دانشجویان رشته مدیریت در مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد به عنوان منبع اصلی درس «مدیریت پروژه» به ارزش ۲ واحد تدوین شده است. امید می رود که علاوه بر جامعه دانشگاهی، کلیه علاقه مندان نیز از آن بهره مند شوند.

از استادان و صاحب نظران ارجمند تقاضا می شود با همکاری، راهنمایی و پیشنهادهای اصلاحی خود، این سازمان را در جهت اصلاح کتاب حاضر و تدوین دیگر آثار مورد نیاز جامعه دانشگاهی جمهوری اسلامی ایران یاری دهند.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	مقدمه
	بخش اول: ماهیت و وظایف مدیریت پروژه
۳	فصل اول: تعریف مدیریت پروژه
۴	۱-۱ مدیریت چیست؟
۴	۱-۱-۱ تعریف مدیریت
۸	۱-۱-۲ مدیریت به مثابه علم غیرمحض اقتضایی
۹	۱-۱-۳ مدیریت تلفیقی از علم و هنر
۱۱	۱-۱-۴ روش حصول سیستمی در مدیریت پروژه
۲۰	۱-۲ وظایف مدیران پروژه و ویژگیهای آنان
۲۰	۱-۲-۱ بیان موضوع
۲۰	۱-۲-۲ وظایف مدیران پروژه
۲۵	۱-۲-۳ سازمان پروژه و سطوح مدیریت
۲۸	۱-۲-۴ نقشهای مدیریتی
۳۲	۱-۲-۵ مهارتها و ویژگیهای مورد نیاز مدیران
۴۱	۱-۲-۶ شکل دهی گروههای کاری اثربخش
۴۲	۱-۲-۷ ارزیابی فردی مدیر پروژه
	فصل دوم: رهبری نیروی انسانی و ارتباطات در مدیریت پروژه
۵۰	۲-۱ رهبری
۵۰	۲-۱-۱ تعریف و بیان موضوع
۶۰	۲-۱-۲ مهارتهای مورد نیاز رهبری اثربخش

۶۳	۲-۱-۳ عوامل سازمانی تأثیرگذار بر رهبری اثربخش
۶۶	۲-۲ مهارت‌های اساسی ارتباطات در مدیریت پروژه
۶۶	۲-۲-۱ تعریف و بیان موضوع
۷۱	۲-۲-۲ فراگرد ارتباطات
۷۴	۲-۲-۳ موانع ارتباطات
۷۵	۲-۲-۴ ارتباطات اثربخش
۸۰	۲-۲-۵ مهارت‌های اساسی مورد نیاز سرپرستان برای ارتباطات
۸۹	سؤالات بخش اول

بخش دوم: ارزیابی اقتصادی و مالی پروژه

۹۱	فصل سوم: ارزیابی اقتصادی و طراحی مدل اقتصادسنجی پروژه
۹۱	۳-۱ عوامل مؤثر در سودآوری پروژه
۹۱	۳-۱-۱ هزینه‌های سرمایه‌گذاری
۹۵	۳-۱-۲ سرمایه در گردش
۹۶	۳-۱-۳ هزینه‌های عملیاتی
۹۷	۳-۱-۴ درآمد حاصله
۹۸	۳-۱-۵ عوامل اقتصادی
۹۸	۳-۱-۶ عوامل مؤثر دولتی
۹۹	۳-۲ ارزیابی اقتصادی پروژه
۹۹	۳-۲-۱ ارائه اطلاعاتی در مورد صنعت دامداری برای ارزیابی اقتصادی پروژه
۱۱۱	۳-۲-۲ اطلاعات اقتصادی برای طراحی مدل اقتصادسنجی پروژه
۱۲۳	فصل چهارم: عوامل اصلی در تأمین مالی پروژه
۱۲۳	۴-۱ عواملی که وام‌گیرنده باید در تأمین مالی پروژه در نظر گیرد
۱۲۵	۴-۲ قراردادها
۱۲۶	۴-۳ مخاطرات یا ریسک
۱۲۷	۴-۴ نقش مهندسان و سازندگان

۱۲۷	۴-۵ نقش و مسئولیت پیمانکاران
۱۲۷	۴-۶ ساختار اعتباری پروژه
۱۲۷	۴-۷ شناخت طرفهای مختلف پروژه
۱۲۸	۴-۸ قلمرو ساختار مالی پروژه
۱۲۹	۴-۹ سایر موارد
۱۳۶	فصل پنجم: چگونگی ابلاغ و آغاز پروژه
۱۳۶	۵-۱ مراحل ابلاغ پروژه
۱۳۷	۵-۱-۱ بازنگری و مطالعه اسناد و مدارک قرارداد اولیه
۱۳۹	۵-۱-۲ تنظیم کانال ارتباطی با متقاضی (کارفرما)
۱۳۹	۵-۱-۳ برقراری جلسه نهایی با متقاضی
۱۴۰	۵-۱-۴ برقراری کدهای حسابداری برای پروژه
۱۴۰	۵-۱-۵ تدوین برنامه ریزی پروژه
۱۴۱	۵-۱-۶ تعیین سازمان پروژه
۱۴۶	۵-۱-۷ برقراری جلسه نهایی شروع پروژه در درون سازمان
۱۴۶	۵-۱-۸ انتشار داده‌های مربوط به طراحی پروژه
۱۴۷	۵-۱-۹ ابلاغ طراحی فراگرد
۱۴۸	۵-۱-۱۰ تهیه روش هماهنگی پروژه
۱۴۹	۵-۱-۱۱ تجزیه و تحلیل برآوردهای اولیه پروژه
۱۵۰	۵-۱-۱۲ تهیه جدول زمانبندی اولیه پروژه
۱۵۱	۵-۱-۱۳ بازنگری برنامه مهندسی
۱۵۱	۵-۱-۱۴ بازنگری برنامه تدارکات پروژه
۱۵۲	۵-۱-۱۵ بازنگری برنامه ساخت
۱۵۳	۵-۲ بعضی ملاحظات در اجرای بهینه مراحل ابلاغ پروژه
۱۵۳	۵-۲-۱ محاسبه برآورد پروژه بر حسب نیروی انسانی مصرفی
۱۵۶	۵-۲-۲ محاسبه هزینه‌های پروژه بر اساس مفهوم ارزش کسب شده
۱۶۲	۵-۲-۳ تعیین زمانبندی و هزینه پروژه بر اساس سیستم عوامل زمان و ...

۱۶۴	۵-۲-۴ استفاده از ماتریس برای برنامه‌ریزی پروژه
۱۶۷	۵-۲-۵ بهسازی کنترل پروژه
۱۷۲	سؤالات بخش دوم
	بخش سوم: زمانبندی پروژه
۱۷۵	فصل ششم: شبکه CPM، ابزاری برای زمانبندی پروژه
۱۷۵	۶-۱ تعریف
۱۷۵	۶-۲ چگونگی تهیه شبکه CPM
۱۸۱	فصل هفتم: چگونگی تنظیم زمانبندی پروژه
۱۸۱	۷-۱ عوامل اصلی جدول زمانبندی پروژه
۱۸۲	۷-۱-۱ اطلاعات اولیه
۲۰۱	۷-۱-۲ کل پروژه
۲۰۳	فصل هشتم: زمانبندی مرحله مهندسی
۲۰۳	۸-۱ تعریف
۲۰۳	۸-۲ مهندسی نیروی انسانی و تهیه جدول زمانی
۲۰۶	۸-۳ مهندسی برنامه‌ریزی و توزیع نیروی انسانی
۲۰۹	۸-۴ روشهای تعدیل یا پالایش
۲۱۳	۸-۵ ارائه یک مثال
۲۱۶	فصل نهم: انواع شبکه‌های استاندارد
۲۱۶	۹-۱ ده شبکه استاندارد
۲۳۵	۹-۲ مراحل کنترل پروژه
۲۳۶	۹-۳ تشریح گزارشها برای برنامه‌ریزی پروژه‌ها
۲۶۰	۹-۴ زمینه‌های موفقیت یک پروژه
۲۶۰	سؤالات بخش سوم

بخش چهارم: برآورد و کنترل هزینه پروژه

۲۶۳	فصل دهم: برآورد عوامل هزینه پروژه
۲۶۳	۱۰-۱ تعریف
۲۶۳	۱۰-۲ روشهای برآورد
۲۶۷	۱۰-۲-۱ ارزیابی عوامل کل تجهیزات
۲۶۹	۱۰-۲-۲ برآورد هریک از تجهیزات به طور منفرد
۲۷۰	۱۰-۲-۳ ارزیابی عوامل مواد
۲۷۹	۱۰-۲-۴ ارزیابی عوامل مربوط به نیروی کار و سایر اقلام متفرقه
۲۸۵	فصل یازدهم: کاربرد تجزیه و تحلیل اقتضایی، مخاطره و حساسیت در ...
۲۸۵	۱۱-۱ بیان موضوع
۲۸۶	۱۱-۲ تعاریف
۲۸۷	۱۱-۳ انواع مختلف پیش‌بینی و برآورد پروژه
۲۸۷	۱۱-۴ برآورد سرمایه‌گذاری ثابت
۲۹۲	۱۱-۵ صحت برآورد
۲۹۴	۱۱-۶ روشهای تعیین اقتضا
۲۹۶	۱۱-۷ حداکثر مخاطره ناشی از اقتضا
۲۹۹	۱۱-۸ حساسیت
۳۰۳	فصل دوازدهم: کنترل هزینه پروژه‌های جدید
۳۰۳	۱۲-۱ شاخصهای کنترل هزینه پروژه
۳۰۸	۱۲-۲ کنترل اثربخش هزینه پروژه
۳۱۱	۱۲-۳ کنترل اثربخش هزینه‌های بخشهای مختلف پروژه
۳۱۱	۱۲-۳-۱ کنترل هزینه بخش مهندسی و طراحی کلی
۳۱۱	۱۲-۳-۲ کنترل هزینه بخش تجهیزات
۳۱۲	۱۲-۳-۳ کنترل هزینه کالاهای مورد نیاز
۳۱۵	۱۲-۳-۴ کنترل هزینه‌های اداره مرکزی

۳۱۹	۱۲-۳-۵ کنترل هزینه‌های بخش ساخت
۳۲۱	۱۲-۳-۶ کنترل هزینه‌های زمانبندی پروژه
۳۲۳	۱۲-۳-۷ کنترل هزینه‌های ناشی از تغییرات پروژه
۳۲۳	سؤالات بخش چهارم
	بخش پنجم: پیگیری، ارزیابی و نظارت پروژه
۳۲۵	فصل سیزدهم: کنترل پیشرفت پروژه با استفاده از منحنی زنگی شکل و منحنی S
۳۲۵	۱۳-۱ بیان موضوع
۳۲۷	۱۳-۲ کاربردهای منحنی S شکل
۳۲۷	۱۳-۳ منحنیهای مهندسی
۳۲۹	۱۳-۴ سایر موارد استفاده از منحنیهای S شکل و زنگی شکل
۳۳۷	فصل چهاردهم: پیش‌بینی نتایج پروژه با استفاده از روند آن
۳۳۷	۱۴-۱ تعریف
۳۳۷	۱۴-۲ کاربردها
۳۳۸	۱۴-۳ انحرافات پیش‌بینی شده
۳۳۹	۱۴-۴ روشهای بررسی روند پروژه‌ها
۳۴۶	۱۴-۵ روند عملکرد
۳۴۶	۱۴-۵-۱ تعریف
۳۴۶	۱۴-۵-۲ گزارش پیشرفت پروژه
۳۴۷	۱۴-۵-۳ تهیه گزارش روند نفر / ساعت
۳۵۰	۱۴-۵-۴ تهیه گزارش روند پیشرفت نرخ واحد
۳۵۱	۱۴-۵-۵ تهیه گزارش روند زمانبندی
۳۵۲	۱۴-۵-۶ تهیه گزارش روند هزینه
۳۵۶	۱۴-۵-۷ ترکیب روند زمانبندی یا روند هزینه
۳۵۶	سؤالات بخش پنجم

بخش ششم: مدیریت تدارکات پروژه

۳۵۹	فصل پانزدهم: چگونگی ارزیابی پیشنهادها در مورد تأمین اقلام و تجهیزات اساسی
۳۵۹	۱۵-۱ فراگرد ارزیابی فنی / اقتصادی - بازرگانی پیشنهادها
۳۵۹	۱۵-۱-۱ ارزیابی اولیه فروشنندگان
۳۶۰	۱۵-۱-۲ تهیه درخواست خرید
۳۶۲	۱۵-۱-۳ دریافت پیشنهادها
۳۶۳	۱۵-۱-۴ ارزیابی مقدماتی
۳۶۳	۱۵-۱-۵ ارزیابی فنی
۳۶۶	۱۵-۱-۶ ارزیابی اقتصادی - بازرگانی
۳۷۰	۱۵-۱-۷ ملاقات قبل از تصمیم نهایی
۳۷۰	۱۵-۱-۸ مشروط سازی پیشنهادها
۳۷۱	۱۵-۱-۹ انتخاب برنده
۳۷۱	۱۵-۱-۱۰ جلسه اولیه ایجاد تعهد
۳۷۲	۱۵-۱-۱۱ اعلام سفارش
۳۷۳	فصل شانزدهم: فراگرد تدارکات و بررسی منابع و عرضه کنندگان با هدف ...
۳۷۳	۱۶-۱ تعریف فراگرد تدارکات
۳۷۴	۱۶-۲ مرحله قبل از خرید
۳۷۴	۱۶-۲-۱ تعهدات قبل از خرید
۳۷۶	۱۶-۲-۲ تعهدات بعد از خرید
۳۷۶	۱۶-۳ انتخاب فروشنندگان صلاحیت دار
۳۸۵	فصل هفدهم: تهیه گزارشهای بازرسی
۳۸۵	۱۷-۱ تعریف
۳۸۵	۱۷-۲ عوامل یک گزارش خوب
۳۹۲	۱۷-۲-۱ یک نمونه از گزارش بازرسی
۳۹۸	سوالات بخش ششم

بخش هفتم: مدیریت پروژه از طریق نرم افزارهای مدیریت پروژه

۳۹۹ فصل هجدهم: تهیه نرم افزارهای مدیریت پروژه

۳۹۹ ۱۸-۱ جنبه های حیاتی نرم افزارهای مدیریت پروژه

۴۰۰ ۱۸-۱-۱ دلایل و ضروریات استفاده مدیر پروژه از نرم افزارهای مربوطه

۴۰۴ ۱۸-۱-۲ مدل مرحله ای تهیه نرم افزارهای مدیریت پروژه

۴۱۹ ۱۸-۱-۳ برنامه ریزی پروژه

۴۳۶ ۱۸-۱-۴ نظارت بر پروژه

۴۴۷ ۱۸-۱-۵ ارزیابی اقتصادی

۴۴۹ سؤالات بخش هفتم

۴۵۱ ضمایم

۴۵۱ نرم افزارهای رایج مدیریت و کنترل پروژه

۴۶۹ نمونه هایی از سایتهای اینترنتی که در زمینه مدیریت فعالیت دارند

مقدمه

امروزه مدیریت عنصری شناخته شده و اساسی، در طراحی و هدایت سیستمها است. در واقع، اعمال صحیح مدیریت، تأثیری مستقیم در «بهبود روشها، کاهش هزینه‌ها، افزایش بازدهی، رشد کمی و کیفی، و کاهش زمان اجرای طرحها و برنامه‌ها» دارد. همه متخصصان مدیریت متفق القولند که محدودیت منابع، چالش اساسی مدیران نیست، بلکه مسأله اصلی، رویکرد مدیریت و روش تصمیم‌گیری است. به علاوه، فراگرد مدیریت، همواره در ارتباط مستقیم با «تجربه» بوده و در طول تاریخ، در ارتقاء توان علمی و عملی جوامع بشری، نقش فزاینده‌ای داشته است. تمثیلی قدیمی می‌گوید: عده‌ای می‌توانند کاری را «انجام دهند» و عده‌ای نمی‌توانند، لیکن قادرند در مورد آن کار، «مطلبی بنویسند». ولی دسته سوم هم وجود دارد که هم می‌توانند کار انجام دهند و هم می‌توانند نویسنده خوبی باشند؛ که این امر نکته بسیار مثبتی است، چرا که «ارتباطات»، اساس «مدیریت پروژه» است. یک مدیر پروژه اگر نتواند درباره دیدگاه و نظر خود با دیگران ارتباط برقرار کند، قادر به مدیریت پروژه خود، نخواهد بود. «ارتباط شفاهی» به تنهایی، کافی نیست، بلکه «ارتباط نوشتاری» در مورد جهت‌گیریهای پروژه و مراحل اجرای آن - نیز - بسیار مهم و اثربخش است.

از طرفی، کارشناسان رایانه معتقدند که قادرند با نرم‌افزارهای طراحی شده، پروژه را مدیریت نمایند. پس این سؤال مطرح است که: چرا چنین نوشتارهایی لازم است؟ (در پاسخ باید گفت که: «رایانه»، فقط «ابزاری» است، برای تسریع در پردازش

اطلاعات؛ و این کارشناس یا مدیر پروژه است که برنامه‌های ارتباطی و فراگردشان را مدوّن می‌کند.) رایانه‌ها بر اساس «اصول مدیریت پروژه» عمل می‌کنند. مدیر پروژه، این اصول را می‌نویسد و رایانه فقط آن را سریع‌تر پردازش می‌کند؛ بنابراین، مهمترین عنصر در اداره یک پروژه، «مدیریت پروژه» است.

افزون بر این، بخشی از متغیرهای مؤثر در پروژه، بدون مدیریت و برنامه‌ریزی مدیر پروژه، حتی توسط رایانه نیز قابل اداره نیست؛ بویژه «مدیریت نیروی انسانی و برخورد با مسائل اجتماعی و سیاسی و حقوقی مؤثر بر روند پروژه»، بدون حضور مدیر، قابل اداره نخواهد بود؛ لذا هر فردی که مسئولیت یک پروژه را به عهده می‌گیرد، می‌بایست آگاهی لازم راجع به اصول مدیریت پروژه را داشته باشد. در این کتاب سعی داریم، «مدیریت پروژه» را در هفت بخش و هجده فصل مطرح نماییم. از این کتاب می‌توان هم در سطح دانشگاهی - به مثابه یک منبع - و هم در سطح سازمانی - به مثابه یک راهنما - استفاده نمود. در ضمن، سعی شده است، تجارب نگارنده هم در سطح دانشگاهی و هم در سطح اجرایی - که مسئولیت اجرای پروژه‌های عظیم ملی را به عهده داشته‌اند - در این کتاب درج شود. با وجود این، قطعاً کمبودهایی در این کتاب مشاهده خواهد شد که امیدواریم خوانندگان گرامی ما را از نظریات ارزشمند خود، بی‌بهره نگذارند.