



به نام خدا

# تهیه گزارش از روند و پیشرفت پروژه

مؤلف:

**دکتر مهدی یوسفی نژاد عطاری**

(عضو هیات علمی گروه مهندسی صنایع دانشگاه آزاد اسلامی)

**مهندس محسن فیضی**

(کارشناس ارشد مهندسی صنایع)



هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است. متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

## ◀ عنوان کتاب: تهیه گزارش از روند و پیشرفت پروژه

◀ مولفان: مهدی یوسفی نژاد عطاری-محسن فیضی

◀ ناشر: موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

◀ ویراستار: مهدیه مخبری

◀ صفحه آرای: اطهر بهمن زیاری

◀ طراح جلد: داریوش فرسایی

◀ نوبت چاپ: اول

◀ تاریخ نشر: ۱۴۰۲

◀ چاپ و صحافی: صدف

◀ تیراژ: ۱۰۰۰ جلد

◀ قیمت: ۲۲۰۰۰۰۰ ریال

◀ شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۷۸۳-۵

◀ نشانی واحد فروش: تهران، خیابان انقلاب، خیابان دانشگاه

◀ تقاطع شهدای ژاندارمری-پلاک ۱۵۸ ساختمان دانشگاه-

◀ طبقه دوم-واحد ۴ تلفن ها: ۶۶۹۶۵۷۴۹-۲۲۰۸۵۱۱۱

◀ فروشگاههای اینترنتی دیباگران تهران :

**WWW.MFTBOOK.IR**

**www.dibagaran-tehran.com**

سرشناسه: یوسفی نژاد، مهدی، ۱۳۶۲-  
عنوان و نام پدیدآور: تهیه گزارش از روند و پیشرفت  
پروژه / مولفان: مهدی یوسفی نژاد عطاری، محسن فیضی؛  
ویراستار: مهدیه مخبری.  
مشخصات نشر: تهران: دیباگران تهران: ۱۴۰۲  
مشخصات ظاهری: ۲۱۰ ص: مصور، جدول، نمودار.  
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۷۸۳-۵  
وضعیت فهرست نویسی: فیبا  
موضوع: مدیریت طرح ها Project management  
موضوع: طرح های عمرانی-گزارش ها  
موضوع: Economic development projects-reports  
شناسه افزوده: فیضی، محسن، ۱۳۶۴-  
رده بندی کنگره: ۶۹ HD  
رده بندی دیویی: ۶۵۸/۴۰۴  
شماره کتابشناسی ملی: ۹۴۹۴۸۸۹

نشانی اینستاگرام دیبا dibagaran\_publishing      نشانی تلگرام: @mftbook

هر کتاب دیباگران، یک فرصت جدید علمی و شغلی.

هر گوشی همراه، یک فروشگاه کتاب دیباگران تهران.

از طریق سایتهای دیباگران، در هر جای ایران به کتابهای ما دسترسی دارید.

## فهرست

مقدمه مؤلفان ..... ۹

### فصل ۱: مقدمه‌ای بر پروژه ..... ۱۰

۱-۱- تعریف پروژه ..... ۱۰

۱-۲- تعاریف ..... ۱۰

۱-۳- انواع پروژه ..... ۱۱

۱-۴- ویژگی‌های پروژه ..... ۱۱

۱-۵- مدیریت و کنترل پروژه ..... ۱۱

۱-۶- تاریخچه مدیریت پروژه ..... ۱۲

۱-۷- کارکرد مدیریت پروژه ..... ۱۵

### فصل ۲: مقدمه‌ای بر کنترل پیشرفت پروژه ..... ۱۶

۲-۱- مقدمه ..... ۱۶

۲-۲- مرحله اول: کنترل پروژه: مشخص کردن شاخص‌ها و سنجش‌های کنترل پروژه ..... ۱۶

۲-۳- مرحله دوم: رصد کردن پروژه ..... ۱۸

۲-۴- مرحله سوم: کنترل پروژه: تهیه گزارش ..... ۱۸

۲-۵- مرحله چهارم: اصلاح و اقدامات اصلاحی ..... ۱۹

۲-۶- معرفی برخی ابزارها و تکنیک‌های مورداستفاده در کنترل پروژه ..... ۱۹

۲-۷- تله‌ها و اشتباهات رایج در تحلیل داده‌ها در فرآیند کنترل پروژه ..... ۲۰

۲-۸- جمع‌بندی: کنترل پروژه ضرورتی برای مدیران حرفه‌ای پروژه! ..... ۲۰

### فصل ۳: آشنایی با مفاهیم پیشرفت و روند ..... ۲۱

۳-۱- مقدمه ..... ۲۱

۲۲.....	۳-۲- پیشرفت در پروژه
۲۲.....	۳-۳- روند در پروژه
۲۳.....	۳-۴- محاسبه روند
۲۸.....	۳-۵- تحلیل روند

#### فصل ۴: آشنایی با انواع گزارش‌های پیشرفت..... ۲۹

۲۹.....	۴-۱- مقدمه
۲۹.....	۴-۲- فواید گزارش‌دهی
۳۰.....	۴-۳- انواع گزارش‌های پیشرفت پروژه
۵۶.....	۴-۴- خلاقیت در گزارش‌دهی

#### فصل ۵: آشنایی با انواع ساختار شکست پروژه‌ها..... ۵۸

۵۸.....	۵-۱- مقدمه
۵۸.....	۵-۲- تجزیه براساس ساختار فیزیکی اقلام قابل تحویل
۵۹.....	۵-۳- براساس بخش‌های سازمانی پروژه
۶۰.....	۵-۴- تجزیه براساس مونتاژ محصول نهایی
۶۰.....	۵-۵- تجزیه براساس مراحل اجرای کار پروژه
۶۱.....	۵-۶- تجزیه براساس سیستم‌های پروژه
۶۲.....	۵-۷- تجزیه براساس قسمت‌های قابل حمل
۶۲.....	۵-۸- تجزیه براساس پیمانکاران اصلی و فرعی
۶۳.....	۵-۹- تجزیه براساس برحسب واحدهای هزینه‌ای
۶۳.....	۵-۱۰- تجزیه براساس منابع پروژه
۶۴.....	۵-۱۱- تجزیه براساس چرخه عمر پروژه
۶۵.....	۵-۱۲- تجزیه براساس جغرافیا و موقعیت‌های مکانی پروژه

۱۳-۵- تجزیه براساس ریسک ..... ۶۵

**فصل ۶: آشنایی با مستندات فازهای پروژه ..... ۶۶**

۶-۱- آشنایی با فازهای پروژه ..... ۶۶

۶-۲- آشنایی با فاز مهندسی پروژه (Engineering) ..... ۶۶

۶-۳- مراحل تشکیل فاز مهندسی ..... ۶۶

۶-۴- انواع مدارک مهندسی ..... ۶۷

۶-۵- دیسپلین‌های فاز مهندسی ..... ۷۹

۶-۶- مرکز کنترل اسناد و مدارک پروژه ..... ۷۹

۶-۷- انواع اسناد بخش مهندسی ..... ۸۰

۶-۸- شرح ستون‌های مهم جدول VPIS ..... ۸۳

۶-۹- درصد دهی به وضعیت پاسخ‌دهی مدارک مهندسی ..... ۸۵

۶-۱۰- نحوه ارتباط کارفرما یا مشاور با طراح بخش مهندسی ..... ۸۷

۶-۱۱- شرح دو نقشه مهم و کاربردی در پروژه ..... ۸۸

۶-۱۲- آشنایی با فاز خرید پروژه (Procurement) ..... ۸۹

۶-۱۳- آشنایی با فاز ساخت پروژه (Construction) ..... ۹۵

**فصل ۷: آشنایی با انواع روش‌های کنترل ..... ۹۷**

۷-۱- آشنایی با انواع روش‌های کنترل پیشرفت پروژه و نحوه محاسبه آنها ..... ۹۷

۷-۲- آشنایی با انواع روش‌های کنترل پیشرفت پروژه و نحوه محاسبه آنها ..... ۹۷

۷-۳- آشنایی با کنترل پیشرفت هزینه‌ای پروژه ..... ۹۸

۷-۴- روش محاسبه درصد پیشرفت هزینه‌ای پروژه ..... ۹۸

۷-۵- روش محاسبه درصد پیشرفت فیزیکی یا کار انجام یافته پروژه ..... ۱۰۵

۷-۶- آشنایی با کنترل پیشرفت زمانی و برنامه‌ای پروژه ..... ۱۰۶

- ۷-۷-۱۰۸.....روش محاسبه درصد پیشرفت زمانی پروژه.....
- ۷-۸-۱۰۹.....روش محاسبه درصد پیشرفت برنامه‌ای پروژه.....
- ۷-۹-۱۱۱.....آشنایی با کنترل پیشرفت منبعی پروژه.....
- ۷-۱۰-۱۱۱.....روش محاسبه درصد پیشرفت منبعی پروژه.....

**فصل ۸: ابزارهای محاسبه پیشرفت فازهای پروژه..... ۱۱۲**

- ۸-۱-۱۱۲.....ابزارهای محاسبه پیشرفت فازهای پروژه.....
- ۸-۲-۱۱۲.....فاز مهندسی یا Engineering.....
- ۱۱۳.....تکنیک گزارش وضعیت مدارک یا Document Status Report.....
- ۱۱۷.....تکنیک گزارش وضعیت پیشرفت مدارک یا Document Status Report Progress.....
- آموزش کاربردی تهیه داشبورد مدیریتی با استفاده از نمودار داینامیک و پویا در اکسل به وسیلهٔ تابع نویسی..... ۱۱۹.....
- نحوه تهیه داشبورد مدیریتی از روند تولید مدارک مهندسی بخش پیمانکاران (VPIS)..... ۱۲۱.....
- تحلیل داشبورد روند تولید مدارک مهندسی بخش پیمانکاران (VPIS):..... ۱۲۴.....
- نحوه بروزرسانی درصد پیشرفت فیزیکی فاز مهندسی در نرم‌افزار پرمورا (P6)..... ۱۲۵.....
- نحوه بروزرسانی درصد پیشرفت فیزیکی فاز مهندسی در نرم‌افزار MS Project..... ۱۲۶.....
- ۸-۳-۱۲۶.....فاز خرید، ساخت و تأمین تجهیزات.....
- جدول اصطلاحات فاز خرید، ساخت و تأمین تجهیزات..... ۱۲۷.....
- تکنیک گزارش وضعیت خرید Procurement Status Report..... ۱۲۸.....
- تکنیک گزارش وضعیت پیشرفت خرید Procurement Status Report Progress..... ۱۳۱.....
- نحوه بروزرسانی درصد پیشرفت فیزیکی فاز خرید در نرم‌افزار پرمورا (P6)..... ۱۳۳.....
- نحوه بروزرسانی درصد پیشرفت فیزیکی فاز خرید در نرم‌افزار MS Project..... ۱۳۴.....
- ۸-۴-۱۳۵.....فاز اجرا یا Construction.....
- آموزش کاربردی طراحی PMS برای پروژه‌های EPC در نرم‌افزار اکسل..... ۱۳۶.....
- تفاوت WBS و Activity در چیست؟..... ۱۳۸.....

۱۴۰	.....:Weight Value	طریقه محاسبه
۱۴۱	.....:Weight Factor	طریقه محاسبه
۱۴۲	..... PMS	انواع فرمول‌های محاسبه
۱۴۶	..... PMS	استفاده از
۱۵۸	..... (S curve)	نمودار پیشرفت
۱۵۸	.....	اکسل
۱۶۵	..... S curve	تحلیل نمودار پیشرفت
۱۶۶	..... MS Project	آموزش تصویری و کاربردی رسم نمودار پیشرفت با استفاده از نرم افزار

خط‌مشی انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرصه کتاب‌هایی با کیفیت عالی است که تواند  
خواسته‌های به روز جامعه فرهنگی و علمی کشور را تا حد امکان پوشش دهد.  
هر کتاب دیباگران تهران، یک فرصت جدید شغلی و علمی

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بی‌کران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگی این مرز و بوم در زمینه چاپ و نشر کتب علمی و آموزشی گام‌هایی هرچند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم.

گسترده‌گی علوم و سرعت توسعه روزافزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هر روز شاهد تحولات اساسی چشمگیری در سطح جهان هستیم. این گسترش و توسعه، نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب را به عنوان قدیمی‌ترین و راحت‌ترین راه دستیابی به اطلاعات و اطلاع‌رسانی، بیش از پیش برجسته نموده است.

در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران و محققان در زمینه‌های گوناگون و مورد نیاز جامعه تلاش نموده برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پُر بار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقمندان قرار دهد.

کتابی که در دست دارید تألیف "جناب آقای دکتر مهدی یوسفی نژاد عطاری-مهندس محسن فیضی" است که با تلاش همکاران ما در نشر دیباگران تهران منتشر گشته و شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

**با نظرات خود مشوق و راهنمای ما باشید**

با ارائه نظرات و پیشنهادات و خواسته‌های خود، به ما کمک کنید تا بهتر و دقیق‌تر در جهت رفع نیازهای علمی و آموزشی کشورمان قدم برداریم. برای رساندن پیام‌هایتان به ما از رسانه‌های دیباگران تهران شامل سایتهای فروشگاهی و صفحه اینستاگرام و شماره‌های تماس که در صفحه شناسنامه کتاب آمده استفاده نمایید.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران  
dibagaran@mftplus.com



## مقدمه مؤلفان

استفاده از فنون و تکنیک‌های مدیریت پروژه چنان گسترده و پرکاربرد شده است که دیگر نمی‌توان نقش کلیدی این حوزه را در عامل پیشرفت سایر حوزه‌های بشری انکار نمود. همه فناوری‌ها، محصولات و خدمات برای رسیدن به نقطه بهینه و تکامل خود از این فنون استفاده می‌کنند.

کتاب پیش رو حاصل تجربه سال‌ها تلاش و پشتکار در سطوح مختلف کارگاهی تا سرمایه‌گذار، از شمال تا جنوب پروژه‌های کشور عزیزمان می‌باشد که به رشته‌ی تحریر در آمده است. در این کتاب سعی بر آن شده است تا با دیدی کاربردی، جامع و در حد توان، به بررسی و تهیه گزارش و محاسبه پروگرس با رویکرد مولتی فازی پروژه‌ها پرداخته تا هم جویندگان دانش این حوزه به طور عملیاتی و کاربردی با مسائل و رویه‌های موجود در کارگاه‌ها و دفاتر مرکزی، از پیمانکار اجرایی تا سرمایه‌گذار آشنا شوند و هم سازمان‌ها و شرکت‌های پروژه‌محور که قصد راه‌اندازی و ایجاد دفتر مدیریت پروژه (PMO) را دارند با بهره‌گیری از این رویه‌ها، دیتابیس‌ها و روش محاسبه یکپارچه، بطور جامع و دقیق، منابع و پروژه‌های خود را با متد و روش یکسان، پایش، ارزیابی و کنترل نمایند و از طرفی راهنمای خوبی برای مدیران پروژه در مدیریت زمان، بودجه و کیفیت مورد نظر پروژه‌ها و دیسپلین‌های خود در تمامی سطوح باشد.

در آخر امید آن داریم تا با تقدیم این چند خط نا قابل، علم و دانش فنی مهندسان عزیز کشورمان را حتی به اندازه‌ای اندک، افزایش داده و غنی‌تر نماییم - به امید ایرانی آگاه، پرتلاش و پیشرفته.

و من ... التوفیق

مهدی یوسفی نژاد عطاری

**Mahdi\_108108@yahoo.com**

محسن فیضی

**mohsen.in.eng@gmail.com**