

۱۵۰۹۱۰۰
۹۹۸۱۰

به نام خدا



راهنمای استخدام و کار در پروژه های صنعتی

مؤلف

احسان فرزین آبدۀ گاه

(کارشناس ارشد MBA)

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.

راهنمای استخدام و کار

در پروژه های صنعتی

مؤلف: احسان فرزین آبدۀ گاه

ناشر: مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

حروفچینی و صفحه آوری: شهاب هاشم زاده

طرح روی جلد: داریوش نرسائی

چاپ: دانشجو

نوبت چاپ: اول

تاریخ نشر: ۱۳۹۶

تیراژ: ۵۰۰ جلد

قیمت: ۰۰۰۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۲۴-۶۱۶-۶

سرشناسه: فرزین آبدۀ گاه، احسان، ۱۳۶۲-

عنوان و نام پدید آور: راهنمای استخدام و کار در پروژه
های صنعتی / مؤلف: احسان فرزین آبدۀ گاه

مشخصات نشر: تهران- دیباگران تهران - ۱۳۹۶

مشخصات ظاهری: ۹۴ ص. مصور.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۲۴-۶۱۶-۶

وضعیت فهرست نویسی: فیبا

موضوع: کاریابی- ایران

موضوع: job hunting-Iran

موضوع: طرح های توسعه صنعتی- ایران

موضوع: industrial development projects-Iran

موضوع: کسب و کار- ایران

business-Iran

رده بندی ده گانه: ۶۱۶.۶۱۱۹ ف ۹۵/۷۵ HF ۵۳۸۲

رده بندی دیوید: ۶۵۰/۱۰۰۰۰۰۰۰

شماره کتابشناسی: ۴۰۱۱۶۲

نشانی واحد فروش: تهران، میدان انقلاب،

خیابان کارگر جنوبی، روبروی پاساژ مهستان،

پلاک ۱۲۵۱

تلفن: ۰۰۴۶-۶۶۴۱۱۱-۲۲۰۸۵۱۱۱ کد پستی: ۱۳۱۴۹۸۳۱۸۵

پست الکترونیکی: bookmarket@mftmail.com

فروش اینترنتی:

www.mftshop.com

www.mftbook.ir

نشانی اینستاگرام: [Dibagaran_publishing](https://www.instagram.com/Dibagaran_publishing)

نشانی تلگرام: [@mftbook](https://www.telegram.me/mftbook)

بخش اول : کار در پروژه های صنعتی..... ۹

- ۱۰..... مقدمه
- ۱۰..... ۱.۱. خص صیات پروژه
- ۱۱..... ۲.۱. کار در پروژه
- ۱۳..... ۳.۱. دست اندرکاران پروژه

بخش دوم : فرایند و انواع پروژه..... ۱۵

- ۱۶..... مقدمه
- ۱۶..... ۱.۲. نقش سه گانه کارفرما، مشاور پیمانکار (و عامل چهارم)
- ۱۷..... ۲.۲. چارت اولیه پروژه
- ۱۸..... ۳.۲. فازهای اصلی پروژه
- ۱۹..... ۱.۳.۲. فاز اول (طرح اولیه پروژه یا پیشنهاد طرح)
- ۱۹..... ۲.۳.۲. فاز دوم (مرحله مهندسی و طراحی پروژه)
- ۲۰..... ۳.۳.۲. فاز سوم (خرید، تهیه تجهیزات و لوازم مورد نیاز پروژه)
- ۲۱..... ۴.۳.۲. فاز چهارم (اجرای پروژه یا ساخت)
- ۲۲..... ۴.۲. انواع پروژه
- ۲۳..... ۱.۴.۲. انواع پروژه با توجه به تحویل دادنی
- ۲۳..... ۲.۴.۲. انواع پروژه با توجه به نوع قرارداد
- ۲۵..... ۵.۲. قرارداد (پیمان)
- ۲۶..... ۶.۲. بازپرداخت هزینه (Cost Reimbursable)
- ۲۶..... ۷.۲. فهرست بهایی (Unit Price) یا دستمزدی (Time and Material)
- ۲۷..... ۸.۲. قراردادهای انگیزشی

- ۹,۲ درصدی از هزینه ساخت ۳۷
- ۱۰,۲ حالت DBB Design-Bid-Build یا Design-tender (طراحی مناقصه) ۳۷
- ۱۱,۲ حالت DB Design-Build یا Design-Construct (DC) ۳۸
- ۱۲,۲ حالت EPCM یا Management Contracting ۳۸
- ۱۳,۲ حالت Build-Operate-Transfer ۳۸
- ۱۴,۲ صورت وضعیت کارکرد ۳۹
- ۱۵,۲ درازای متر مربع زیر بنا ۳۹
- ۱۶,۲ انجام کارها، ساختمانی توسط کارفرما (امانی) ۳۹
- ۱۷,۲ قرارداد بر اساس برنامه ریزی پیشرفت کار ۳۹

بخش سوم: چارت های شبکه پروژه، دپارتمان ها و شرایط استخدام ۳۱

- مقدمه ۳۲
- ۱,۳ چارت درونی پروژه ۳۲
- ۲,۳ معاونت پشتیبانی ۳۵
- ۱,۲,۳ ماشین آلات ۳۵
- ۲,۲,۳ انبار ۵۵
- ۳,۳ برنامه ریزی و کنترل پروژه ۵۹
- ۱,۳,۳ وظایف واحد برنامه ریزی و کنترل پروژه ۶۰
- ۲,۳,۳ شرایط لازم برای ورود به شغل برنامه ریزی و کنترل پروژه ۶۶
- ۳,۳,۳ کنترل هزینه ۶۶
- ۴,۳,۳ ادعای خسارت (Claims) ۶۷
- ۴,۳ دفتر فنی و مهندسی ۶۷
- ۱,۴,۳ شرایط لازم برای کسب شغل در واحد فنی و مهندسی ۷۰
- ۲,۴,۳ برخی از وظایف واحد فنی و مهندسی ۷۰
- ۵,۳ واحد QC/QA ۷۲

۱,۵,۳. تضمین کیفیت ۷۲

۲,۵,۳. کنترل کیفیت ۷۲

۳,۵,۳. تفاوت کنترل کیفیت و تضمین کیفیت ۷۳

۴,۵,۳. شرایط لازم برای ورود به شغل ۷۴

۵,۵,۳. چارت و موقعیت سازمانی گروه های کیفیت ۷۴

بخش چهارم: توصیه ها ۸۷

مقدمه ۸۸

خط مشی کیفیت انتشارات مؤسسه فرهنگی دیباگران تهران در عرصه کتاب‌های است که بتواند خواسته‌های به روز جامعه فرهنگی و علمی کشور را تا حد امکان پوشش دهد.

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 دانشگاهی، علوم پایه و به ویژه علوم کامپیوتر و انفورماتیک گام‌هایی هرچند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، دیرتر واقع شویم.

گسترده‌گی علوم و توسل 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 رایج‌ترین راه دستیابی به اطلاعات و اطلاع‌رسانی، بیش از پیش روشن می‌نماید.

در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری جمعی از اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران، محققان و نیز پرسنل ورزیده و ماهر در زمینه امور نشر درصدد هستند تا با تلاش‌های مستمر برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پربار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقمندان قرار دهند.

کتابی که در دست دارید با همت "جناب آقای احمدان فوزین آبدیه گاه" و تلاش جمعی از همکاران انتشارات میسر گشته که شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

کارشناسی و نظارت بر محتوا: زهره قزلباش

در خاتمه ضمن سپاسگزاری از شما دانش‌پژوه گرامی درخشان می‌نماید با مراجعه به آدرس dibagaran.mft.info (ارتباط با مشتری) فرم نظرسنجی را برای کسی که در دست دارید تکمیل و ارسال نموده، انتشارات دیباگران تهران را که جلب رضایت و وفاداری مشتریان هدف خود می‌داند، یاری فرمایید.

امیدواریم همواره بهتر از گذشته خدمات و محصولات خود را تقدیم حضورتان نماییم.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران
Publishing@mftmail.com

تا به امروز کتاب‌ها و مقالات زیادی در مورد پروژه‌های کارگر محور، صنعتی، ساخت و ساز و ... نوشته شده است؛ اما بعد از چند سال تدریس در مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد در دانشگاه‌های ایران در کنار چندین سال کار و تدریس به عنوان کارشناس برنامه‌ریزی و کنترل پروژه در پروژه‌ی ساخت پالایشگاهی در جنوب کشور و پیش از آن تجربی‌ی دانشجویی و فارغ‌التحصیلی، هنوز نتوانسته‌ام کتابی مناسب در مورد زندگی و کار در چنین پروژه‌هایی بیابم؛ کتابی که بتواند وضعیت کار در پروژه را برای فرد جویای کار شرح داده و حداقل اطلاعات کافی بدهد. وقتی فرد تازه فارغ‌التحصیلی به من مراجعه می‌کند تا داده‌هایی در مورد کار در پروژه‌های موقت به او بدهم، چون مطلبی مکتوب در این باره نمی‌شناسم و شاید هم وجود ندارد، توضیحاتی نامنظم به او می‌دهم. نتیجه این است که یک جوان تازه فارغ‌التحصیل شده با کلی امید و آرزو بدون هیچ‌گونه اطلاعات کافی وارد پروژه می‌شود، جایی که قوانین نانوشته‌ی ویژه‌ی خود را دارد. اگرچه دست‌مزد‌های مشاغل پروژه‌های تا چند برابر سازمان‌های دولتی در جمهوری اسلامی ایران می‌رسد، اما نرخ بالای ترک و تغییر شغل و به جای آن در پروژه‌های مختلف، بیماری‌های رایج در پروژه، در کنار نارضایتی عمومی بسیاری از کارکنان شاغل در پروژه‌ها، پنهان این نوع شغل‌هاست که به راحتی دیده نمی‌شوند. یکی از همکاران قدیمی من نقل می‌کرد که وقت پیش، خود سیصد نفر از کارمندان شرکت در یکی از همین پروژه‌های صنعتی به دلیل استفاده از شام‌ساز در بیمارستان بستری شدند. این در کنار بیماری‌های فراوانی چون سنگ کلیه، چربی کبد، واریس و مشکلات تنفسی روانی است که اغلب این داده‌ها توسط اغلب مدیران کتمان می‌شود. این در حالی است که دست‌مزد کارکنان پروژه به مقدار قابل توجهی بالاتر از سایر کارمندان است و اغلب خانواده‌های آن‌ها در رفاه نسبی اقتصادی به نسبت دیگر افراد جامعه قرار دارند.

در سال‌های دوم و سوم دوره‌ی کارشناسی در رشته‌ی مهندسی صنایع، پردرترین مشکل من و هم‌دانشگاهی‌هایم عدم اطلاع از آینده‌ی شغلی و گزینه‌های پیش رویمان بود. با توجه به زندگی و حضور ما در مناطق نفت خیز و پروژه‌های فراوان ساخت و ساز در این صنعت، بسیاری از فارغ‌التحصیلان پیش از ما به عنوان کارشناس برنامه‌ریزی و کنترل پروژه در این صنعت مشغول به کار بودند و این تنها شغلی بود که ما از آینده‌ی خود انتظار داشتیم. خیلی از دانشجویان شروع به گذراندن نرم‌افزارهای مرتبط کردند و این در حالی بود که اساتید دانشگاه هم نمی‌توانستند چشمانداز مناسبی از رشته و شغل‌های آینده به ما بدهند؛ چرا که ایشان تنها کار معلمی می‌دانستند و بعضی از آن‌ها هیچ‌گونه آشنایی با صنعت و دنیای تجارت نداشتند و تنها به فکر افزودن مقالات خود بودند تا سلسله مراتب دانشگاهی را هر چه سریع‌تر طی کنند. هفت سال پیش در اولین جلسه‌ی درسی با دانشجویان سال آخر مهندسی صنایع، یک سؤال مطرح کردم که هیچ کدام از بیش از بیست دانشجو نتوانستند جواب دهند، سؤال این بود: یک مهندس صنایع چه شغل‌هایی می‌تواند انتخاب کند؟

این طور می شود که بسیاری از فارغ التحصیلان بعد از پایان دوره ی تحصیلی وارد پروژه های موقت می شوند. اما نکته این جا است که پس از فراغت از تحصیل، طبق قوانین کشور، مردها می بایست حدود دو سال دوره ی اجباری سربازی را پشت سر بگذارند، دوره ای که در آن اغلب جوانان حتی فرصت مطالعه و مرور دانش خود را ندارند. بنابراین، بعد از دو سال سربازی، مهندسی تحویل جامعه داده می شود که دانش محدودی از دوره ی کارشناسی خود دارد و حتی کار با نرم افزارهای کاربردی را نیز فراموش کرده است. این در حالی است که در کشورهای پیشرفته مانند آمریکا، فرد فارغ التحصیل در رشته های زیادی باید هر یک یا دو سال آزمونی جامع داده و برای تمدید مدرک دانشگاهی خود آن را با موفقیت بگذرانند. در نبود وجود سیستم آموزش کاربردی در دانشگاه ها و ضعف این سیستم در آگاه ساخت دانشجویان و فارغ التحصیلان از آینده ی شغلی در کنار تورم اقتصادی، نه شغل و فشارهای روانی، فردی که تنها مدرکی مهندسی دارد بهترین شغل را اولین فرصت شغلی دانسته بدون هیچ گونه پیش زمینه ای وارد آن می شود. اگرچه برخی از این افراد موفق بوده اند و مراتب شغلی را یکی پس از دیگری با مرتبه ی پشت سر گذاشته اند، اما اکثریت جامعه به گونه ای دیگر است. افراد زیادی را می شناسم که بعد از ورود به رشته های ساخت و ساز، در گرمای بالای چهل درجه و کمبود امکانات حتی سه روز هم دوام نیاورده و دبرار شوند. شلم شده و بیکاری را بر کار در پروژه ترجیح داده اند. وحید مهندس عمران شاغل در پروژه، در وبلاگ خود، پروژه را این گونه توصیف می کند: "پروژه محل زندگی مهندسان است. جایی که آن ها بیش تر عمر خود را در آن جا با همسالان خود به سر می برند. افرات نیست اگر بگویم یک مهندس بیش تر از آن که در کنار همسر و کودکانش باشد، کارگاه ساختن می خود زندگی می کند. گاه این کارگاه یک قطعه راه در میان کویر و یا کوهستان های صعب العبور است و گاهی یک سایت تخصصی پرتاب موشک و گاه یک برج چند طبقه مسکونی، آنچه در تملک این کارگاه ها مشترک است اجزاء اصلی بدنه اجرایی آن کارگاه است".

بنابراین به عنوان مدرس دانشگاه و پژوهشگر بر خود واجب می بینم که کتابی در این مورد بنویسم تا دانشجویان و فارغ التحصیلان دانشگاهی اطلاعات لازم در مورد کار زندگی در پروژه و حداقل اطلاعات لازم برای یک فرد پروژه ای را کسب کنند.

لازم به یادآوری است کتاب حاضر در ادامه ی تجربیات چاپ شده ی اینجانب در کتاب «اموردهای استخدام موفق در ایران» چاپ نشر نوین است که به صورت الکترونیک در دسترس می باشد. همچنین، پیشنهاد می کنم کتاب دیگری را با قلم اینجانب با عنوان «مزهای موفقیت در مصاحبه های استخدامی» از نشر دیباگران مطالعه فرمایید تا به امید خداوند متعال در بازار آشفته ی استخدام در این روزهای ایران عزیز موفق و سربلند باشید.