

بررسی روش اجرای سریع (Fast Tracking) و همپوشانی فعالیت ها و فازهای پروژه

اقبال شاکری^۱، محمدحسن سبط^۲، جواد سمیعی نژاد^۳

۱- استادیار دانشکده عمران و محیط زیست دانشگاه صنعتی امیرکبیر

۲- دانشیار دانشکده عمران و محیط زیست دانشگاه صنعتی امیرکبیر

۳- کارشناس ارشد دانشکده عمران و محیط زیست دانشگاه صنعتی امیرکبیر

jsamiee@aut.ac.ir³

خلاصه

بسیاری از کارفرماها برای تسریع در بهره‌برداری از پروژه، تامین اهداف زمانی کارفرما و افزایش قدرت رقابت در بازار تمایل به کاهش شدید زمان پروژه دارند. برای اجرای سریع این پروژه‌ها از اصول مهندسی همزمان (Concurrent Engineering)، که در صنایع تولیدی به طور گسترده بکارگرفته شده، تحت عنوان روش اجرای سریع (Fast Tracking) در پروژه‌های ساخت استفاده می‌شود. این روش اجرا با ایجاد همپوشانی بین فازهای مختلف و بین فعالیت‌های وابسته، سعی در کاهش زمانبندی دارد. همپوشانی بوسیله طراحی و اجرای پایین‌دستی بر اساس کمبود اطلاعات بالادستی انجام می‌شود و علاوه بر کاهش زمان، موجب افزایش هزینه‌ها و ریسک پروژه می‌شود. بنابراین نیاز به شناخت این روش برای کنترل هزینه و مدیریت ریسک پروژه داریم. با این حال رویکرد مشخص و قرارداد تپ خاصی برای اجرای سریع پروژه وجود ندارد. در این مقاله به بررسی ویژگی‌ها و اصول روش اجرای سریع پروژه و پیشنهاداتی جهت اجرای بهتر آن می‌پردازیم.

کلمات کلیدی: اجرای سریع، همزمانی، همپوشانی، کاهش زمان

۱. مقدمه

تغییرات سریع و افزایش رقابت در بازار موجب شده تولیدی‌ها برای کاهش زمان توسعه محصولات از روش "مهندسی همزمان" استفاده کنند. مهندسی همزمان در واقع روشی در طراحی محصول است که با اجرای همزمان فرایندها، خصوصا اجرای همزمان طراحی و ساخت، کاهش قابل توجه در زمان (۲۰٪ تا ۵۰٪ زمان معمول) توسعه محصول ایجاد می‌کند و در نتیجه با تولید سریع تر محصولات دارای رقابت بالا در بازار، امکان تسخیر بیشتر بازار را بدست می‌آورند. این روش در چند دهه اخیر به صورت گسترده در تولیدی‌ها استفاده می‌شود. [1]

در طراحی توسعه تولیدی‌ها، رابطه بین تعدا زیادی از فعالیتها از نوع وابسته به یکدیگر (Interdependent) است و مرحله طراحی شامل فرایندهای طراحی چرخه‌ای (Iteration) و شامل مراحل بهینه سازی و دریافت بازخورد های زیادی است. بنابراین در طراحی تولیدی‌ها، اجرای همزمان، مزایای دیگری مانند یکپارچه کردن سیستم، تسریع در دریافت بازخوردها و انتقال اطلاعات و افزایش کیفیت محصول دارد. همچنین در طراحی فعالیتها های وابسته به یکدیگر در تولیدی‌ها چون ایجاد تغییر در طراحی‌ها و بهبود کیفیت یک امر مستمر است اجرای همزمان موجب کاهش قابل توجه این طراحی‌ها می‌شود. [2]

روش‌ها و تکنیکهای مختلف کاهش زمانبندی گرچه تا حدودی موجب کاهش زمان شده اند اما نیاز به رویکردی سیستماتیک برای کاهش زمان پروژه ضروری به نظر می‌رسد. برای حل این نیاز از اصول رویکرد مهندسی همزمان در اجرای پروژه های ساخت استفاده شده است این روش تحت عنوان روش "اجرای سریع" پروژه (Fast Tracking project) شناخته شده و بکار گرفته شده است.

۲. رویکردهای کاهش زمان در سطوح مختلف

پروژه های ساخت یا پروژه توسعه تولیدی‌ها تفاوت های اساسی دارد، پروژه های ساخت شامل مراحل طراحی اولیه و امکان سنجی، طراحی تفصیلی، تدارکات، ساخت، راه اندازی، بهره برداری و نگه داری است که غالبا به صورت متوالی انجام می‌گیرد. این توالی به دلیل نیازهای هر مرحله و هر فعالیت است که تجربه و دانش فنی ثابت کرده است در صورت متوالی بودن بهتر بدست می‌آیند. این ترتیب بین فعالیت‌ها یک زمانبندی برای ما