



مقایسه زمان ساخت ساختمان‌های اسکلت فولادی با پلان ثابت و تعداد طبقات متفاوت و سیستم‌های باربر جانبی و سقف مختلف

پیام بخشی زاده^{*}، آرش ادیب^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

۲- استاد گروه مهندسی عمران، دانشکده مهندسی، دانشگاه شهید چمران، اهواز، ایران

خلاصه

امروزه به دلیل افزایش روز افزون هزینه مصالح و کارگر، معیارهای هزینه و طول زمان ساخت، بسیار پراهمیت می‌باشند. در این پژوهش، هدف، مقایسه زمان تولید و اجرای تمام شده یک ساختمان اسکلت فولادی با پلان ثابت و تعداد طبقات متفاوت و همچنین سیستم‌های باربر ثقلی و جانبی مختلف و رسیدن به معیاری جهت انتخاب بهترین سیستم‌های ممکن در طراحی ساختمان‌های اسکلت فولادی با تعداد طبقات ۴، ۶ و ۸ طبقه و سیستم‌های باربر ثقلی متفاوت شامل سیستم‌های سقف تیرچه بلوک، کرمیت، کامپوزیت معمولی و عرشه فولادی و همچنین سیستم‌های باربر جانبی مختلف شامل سیستم‌های دو جهت بادبندی، یک جهت بادبندی-یک جهت خمشی و دو جهت خمشی با استفاده از نرم‌افزار Etabs9.7.4 مدلسازی و طراحی شده‌اند. پس از طراحی مدل‌ها، مقاطع و وزن اسکلت سازه بدست آمده است. سپس با استفاده از آنالیزبهای فهرست بهای ابنیه، زمان تولید و اجرای مدل‌های مختلف شامل زمان تولید اسکلت و سقف ساختمان‌ها محاسبه گردیده است. در نهایت با توجه به زمان مدل‌های مختلف، سیستم‌ها رتبه‌بندی شده‌اند. پس از بررسی نتایج مشاهده شد که سیستم‌های با سقف تیرچه بلوک از سایر سقف‌ها به زمان بیشتری نیاز دارند. در مقایسه ساختمان‌های با سقف کرمیت و عرشه فولادی نیز مشاهده شد که در ساختمان‌های ۴ طبقه، ساختمان‌های با سقف عرشه فولادی دارای زمان تولید و اجرای کمتر و در ساختمان‌های ۶ و ۸ طبقه، ساختمان‌های با سقف کرمیت دارای زمان تولید و اجرای کمتری می‌باشند.

کلمات کلیدی: ساختمان اسکلت فولادی، زمان تولید و اجرا، سیستم باربر ثقلی، سیستم باربر جانبی، فهرست بها، آنالیز بها، سقف تیرچه بلوک، سقف کرمیت، سقف کامپوزیت معمولی، سقف کامپوزیت عرشه فولادی، Etabs9.7.4

* Email: Payam.bakhshi9@gmail.com