

بررسی امکان سنجی بهره‌گیری از سیستم‌های سازه‌های شبکه‌ای دو لایه مختلط در  
پل‌های مستوی از دیدگاه فنی و اقتصادی  
بابک قدیرلی<sup>۱</sup> و شاهرخ مالک<sup>۲</sup>

۱- فرهیخته کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تهران، b.ghadirli@gmail.com

۲- عضو هیأت علمی، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تهران، maalek@ut.ac.ir

### چکیده:

با توجه به مزایای فراوان کاربرد سازه‌های فضاکار می‌توان از این سیستم به صورت شبکه‌های دولایه فضاکار مختلط با عرشه بتنی در سازه عرشه گروهی از پل‌ها استفاده نمود. در این تحقیق، ابتدا مدل سازه فضاکار برای پل‌های نمونه با دهانه ۲۰ تا ۳۰ متر مدل‌سازی، تحلیل و طراحی گردیده و با سیستم‌های رایج پل‌های متشکل از تیر ورق مختلط با دال بتنی فوقانی مقایسه شده است. مطالعات مزبور نشان داده‌است که استفاده از سیستم پیشنهادی برای ساخت عرشه پل باعث کاهش قابل ملاحظه میزان فولاد و بتن مصرفی و افزایش قابل ملاحظه صلبیت در مقایسه با پل‌های فولادی دارای عرشه مختلط خواهد شد.

همچنین با توجه به ضرورت احداث کارخانه تولید قطعات و اجزای سازه‌های فضاکار مورد نظر، با برآورد هزینه‌های اولیه احداث کارخانه و هزینه‌های تولید نشان داده شده است که نه تنها مجموعه طی مدت نسبتاً اندکی به بهره‌دهی خواهد رسید، بلکه صرفه‌جویی قابل ملاحظه‌ای در هزینه‌ها و مصالح مصرفی طی دوره خدمت‌رسانی کارخانه به عمل خواهد آمد.

### واژگان کلیدی:

سازه‌های فضاکار، شبکه‌های دو لایه، امکان سنجی فنی، امکان سنجی اقتصادی، صنعتی سازی ساختمان، دوره

بازگشت سرمایه