



طالعه آزمایشگاهی تأثیر استفاده از توری گالوانیزه در سطح تماس بتن برای مقاوم سازی

ستون‌های بتن آرمه بروش غلاف‌بندی بتنی

مسعود پوربابا^۱، بهروز دادمند^۲

^۱ - عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه

^۲ - کارشناس ارشد عمران، دانشگاه رازی کرمانشاه

¹pourbaba@iau-maragheh.ac.ir

²behroozdadmand@yahoo.com

آسیب‌ها و عوامل گوناگونی چون خوردگی آرماتورها و پوسته شدن بتن، باعث می‌شوند که عملکرد سازه‌ای اعضای بتن مسلح با گذشت زمان، تقلیل یابد. عملکرد سازه‌ای از دست رفته اعضای بتن مسلح را می‌توان با روش‌های استاندارد و صحیحی تا سطح عملکرد اولیه آنها بازیابی کرد و یا حتی می‌توان تا سطحی فراتر از آن، مقاوم‌سازی نمود. اتکاء سازه به ستون و نقش محوری آن در پایداری سازه، باعث تمرکز اغلب برنامه‌های مقاوم‌سازی در این عضو سازه‌ای شده است. یکی از متداول‌ترین روش‌های مقاوم‌سازی ستون‌های بتن مسلح، تکنیک غلاف‌بندی (ژاکتینگ) می‌باشد. بر حسب نوع مصالح مصرف شده در غلاف، سه روش رایج را می‌توان برای غلاف‌بندی در نظر گرفت که عبارتند از: غلاف بتن مسلح، غلاف فولادی و غلاف FRP. غلاف‌بندی بتنی چه در ایران و چه در سایر کشورها، همواره به عنوان یکی از اصلی‌ترین روش‌های مقاوم‌سازی به شمار می‌رود؛ چرا که تأثیر مثبت ایجاد غلاف بتنی، پیرامون یک ستون بتن مسلح، هم در افزایش ظرفیت باربری و هم در افزایش شکل‌پذیری آن، به اثبات رسیده است. رفتار ستون‌های غلاف‌بندی شده با بتن، رابطه مستقیمی با میزان پیوستگی غلاف و ستون اولیه دارد. زیرا اگر پیوستگی خوبی در سطح مشترک غلاف و ستون اولیه ایجاد گردد، رفتار ستون تقویت شده به رفتار نمونه یکپارچه یعنی نمونه‌ای که بتن‌ریزی غلاف و ستون اولیه آن هم‌زمان صورت گرفته باشد، نزدیک‌تر خواهد شد و لذا کارایی غلاف‌بندی افزایش خواهد یافت. با توجه به اهمیت این موضوع، در این تحقیق نمونه‌هایی مربعی به ابعاد ۸۰×۸۰×۸۰ میلی‌متر و دایروی به ابعاد ۹۰×۸۰ میلی‌متر ساخته شده و این نمونه‌ها با استفاده از روش‌های مختلفی در ساخت غلاف، از جمله استفاده از توری گالوانیزه در سطح تماس بتن جدید و بتن قدیم، مقاوم‌سازی گردیدند. سپس با انجام آزمایش فشاری روی تک تک این نمونه‌ها، تأثیر هر یک از روش‌های اتخاذ شده در ساخت غلاف، مورد بررسی قرار گرفت. میزان تأثیر استفاده از غلاف بتن مسلح در افزایش ظرفیت باربری ستون بتن آرمه و رفتار ستون ملاحظه گردید. همچنین مشاهدات و نتایج آزمایشات نشان می‌دهند که استفاده از توری گالوانیزه تأثیر بسزایی در عملکرد یکپارچه المان داشته و میزان افزایش ظرفیت باربری بیان گردیده است.

کلمات کلیدی: ستون بتن مسلح، مقاوم سازی، غلاف‌بندی بتنی، بتن محصور، شکل‌پذیری