کنفرانس بین المللی عمران ، معماری و شهرسازی ایران معاصر
ایران – تهران ، مرداد ماه ۱۳۹۶

بررسی اثر ارماتور مارپیچ به جای ارماتور طولی در ظرفیت باربری محوری و شکل پذیری ستون های بتن مسلح مستطیلی

دکتر مجتبی لبیب زاه[۱]*، محمد دادک[۲]

۱- استادیار سازه گروه عمران، دانشکده ی مهندسی، دانشگاه شهید چمران اهواز(labibzdeh_m@scu.ac.ir)
۲- دانشجوی کارشناسی ارشد گرایش سازه گروه عمران، دانشکده ی مهندسی، دانشگاه شهید چمران اهواز (mohamaddadak@yahoo.com)

چکیده

ستون ها یکی از اعضای بحرانی در ساختمان محسوب می شوند. همواره تحقیقات به سمت بهبود و تقویت عملکرد ستون با در نظرگرفتن دو فاکتور مهم افزایش ظرفیت باربری و شکل پذیری ان بوده است چرا که خراب شدن ستون منجر به خرابی کل سازه می گردد. ایده ی نو در این پژوهش استفاده از ارماتور مارپیچ بجای ارماتور طولی درون ستون بتن مسلح مستطیلی برای نیل به هدف ذکر شده می باشد. برای انجام این تحقیق ابتدا با استفاده از نتایج ازمایشگاهی ارائه شده در یک مقاله ی معتبر در سال ۲۰۱۶ مدل عددی اجزای محدود ساخته شده در نرم افزار استاندارد ABAQUS ، صحت سنجی گردید و سپس با استفاده از مدل عددی بدست امده به بررسی نقش پارامترهایی نظیر جانمایی،گام و قطر ارماتور مارپیچ در منحنی بار-کرنش محوری ستون پرداخته شد. نتایج بدست امده از این مقایسه ها نشان داد که با کاهش گام ارماتور مارپیچ و یا افزایش قطر ان در پیکربندی ارماتورگذاری ستون، باعث افزایش ظرفیت باربری و شکل پذیری ان می شود.

کلمات کلیدی: ستون بتن مسلح، ارماتور مارپیچ، ظرفیت محوری، جذب انرژی، اباکوس