

بررسی رفتار لرزه ای سیستم سازه ای قاب خریایی با چیدمان متناوب

ایمان امینی¹، علی بنی اسد²، محمد قاسم وتر³

1. کارشناس ارشد مهندسی سازه - دانشگاه آزاد اسلامی یزد iman_aminini29@yahoo.com

2. کارشناس ارشد مهندسی سازه - دانشگاه آزاد اسلامی یزد ali_baniasad2008@yahoo.com

3. عضو هیئت علمی پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله vetr@iiees.ac.ir

چکیده:

در سالهای اخیر قابهای خریایی با چیدمان متناوب نسلی جدید از سیستمهای سازه ای را در بیشتر کشورهای دنیا ایجاد کرده اند. این سیستم بارهای ثقلی و جانبی از طریق خریاها و سازوکار آنها با دیافراگمهای کف تحمل میکنند. در این تحقیق سعی شده تا با استفاده از مفاهیم طراحی بر اساس عملکرد و بکار بردن تحلیل های استاتیکی غیر خطی (پوش آور) و تحلیل دینامیکی تاریخچه زمانی با توجه به شتابنگاشتهای حاصل از سه زلزله بم، گلباف و زرنده رفتار لرزه ای و میزان شکل پذیری سیستم خریایی با چیدمان تناوبی مورد بررسی قرار گرفته و نقاط قوت و ضعف آن در مقایسه با سایر سیستمها ارزیابی گردد. همچنین نقش پارامترهای مختلف مانند نوع خریا و چیدمان آن در طبقه همکف، تاثیر طول پانلهای با جان باز، تاثیر ارتفاع ساختمان، تاثیر نسبت ارتفاع به عرض و تاثیر نسبت دهانه به ارتفاع سازه، بر میزان شکل پذیری آن تحقیق می شود.

کلمات کلیدی: دیوار خریایی با چیدمان متناوب، آنالیز استاتیکی غیر خطی، آنالیز دینامیکی، شکل پذیری، ضریب رفتار.

1- مقدمه:

کاهش خسارات جبران ناپذیر زلزله و نجات جان انسانها همواره یکی از اهداف اصلی محققین و دانشمندان علم مهندسی زلزله و سازه بوده بطوریکه نگرش فعلی علم مهندسی زلزله تاکید زیادی بر شکل پذیری سازه داشته و این عامل را