



## چهارمین کنفرانس ملی دستاوردهای اخیر در

### مهندسی عمران، معماری و شهرسازی

تهران - مهر ۱۳۹۶



بررسی اثر زلزله های حوزه نزدیک و دور بر روی سد های خاکی با پوسته سنگریزه ای

ایمان نوری دلاور<sup>۱</sup>، نرجس دوستکام<sup>۲</sup>

۱- عضو هیئت علمی موسسه آموزش عالی طبری

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد موسسه آموزش عالی طبزی بابل<sup>۱</sup>

#### خلاصه

با توجه به رخداد زمین لرزه مدلسازی مناسب برای طراحی سد های سنگریزه ای مقاوم در برابر زلزله از جمله مهمترین اهداف پیش روی مهندسان ژئوتکنیک می باشد تا در اثر اعمال نیروهای مختلف بررسی و مشاهده تغییرات در وضعیت عملکرد سد با توجه به تغییر مکان های ایجاد شده به واقعیت نزدیک باشد. این مقاله به بررسی اثرات زلزله های حوزه نزدیک و دور بر روی پاسخ سد های خاکی با استفاده از نرم افزار Plaxis می پردازد. شتابنگاشت با دوره تناوب های متعدد از حوزه نزدیک و دور به سد اعمال می شود. با مقایسه های صورت گرفته نتایج حاکی از آن است که در مناطق حوزه نزدیک پاسخ سازه با دوره تناوب بالا افزایش می یابد. به دلیل اینکه زلزله های حوزه نزدیک دارای پریود کمتری نسبت به پریود شتاب زلزله های دور می باشند سدهای خاکی با پریود کوتاه تر در حوزه نزدیک گسل و سازه های خاکی بلند، در حوزه دور رفتار بحرانی از خود نشان می دهند.

کلمات کلیدی: زلزله های حوزه نزدیک و دور، سدهای خاکی با پوسته سنگریزه ای، نرم افزار Plaxis، شتابنگاشت

#### ۱- مقدمه

طبق تحقیقات انجام شده در دهه های اخیر ثابت شده است که سد تحت زلزله های کمتر از زلزله های بیشینه ی محتمل ترک خواهد خورد. بنابراین صدمات وارده بر سد تحت زلزله های بیشینه منطقی است، در صورتی که قادر به تحمل فشار پشت مخزن باشد. فاجعه بالقوه در صورت خرابی یک سد ایجاب می کند که یک تخمین اقتصادی از بار زلزله، یک طراحی هوشمندانه، یک تحلیل دقیق و یک ارزیابی مداوم و تفسیر نتایج برای برآورد ایمنی سد انجام شود. اگرچه هنوز به سبب

<sup>۱</sup> [narjesdoostkam@yahoo.com](mailto:narjesdoostkam@yahoo.com)