



رفتار دینامیکی سدهای خاکی نزدیک و دور از گسل

بابک جداری عیوضی^۱، رضاقلی اجاللی^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد ژئوتکنیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات آذربایجانشرقی

۲- استادیار، گروه عمران دانشکده فنی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

...

e-mail : bj.eyvazi@gmail.com

e-mail : reza_ejlali@iuat.ac.ir

...

چکیده

نگاشت ها و جنبش های ثبت شده در نزدیک گسل های فعال (near fault)، به دلیل تأثیرات جهت پذیری پیشرونده و تغییر شکل های ماندگار دارای خصوصیات متفاوتی نسبت به جنبش های ثبت شده در فواصل دور از گسل (far fault) می باشند. از مهمترین این ویژگیها می توان به محتوای فرکانسی بالا و پالس پرپود بلند در تاریخچه های زمانی سه گانه (شتاب، سرعت و تغییر مکان) اشاره نمود. در این مقاله سعی بر آن گردیده که با جمع آوری و ارائه برخی از تحقیقات و بررسی های انجام شده در این خصوص، دانشجویان و علاقمندان، با این موضوع که به آن در ادبیات فنی و تحقیقات کمتر پرداخته شده است، بیشتر آشنا گردند.

واژگان کلیدی: سدهای خاکی، نزدیک گسل، دور از گسل، نشست، تغییر مکان

۱. مقدمه

یکی از مباحث مهم مهندسی زلزله در دهه های اخیر، بحث اثر جهت پذیری پیشرونده در جلوی جبهه گسیختگی گسل و تفاوت در ویژگیها و خصوصیات ناشی از این اثر در نگاشت های ثبت شده در نزدیک گسل می باشد، از خصوصیات متفاوت نگاشت های حوزه نزدیک می توان به محتوای فرکانسی بالا، پالس پرپود بلند در تاریخچه زمانی سرعت، نسبت بزرگ تر حداکثر سرعت به حداکثر شتاب اشاره کرد، بدلیل تفاوت این ویژگیها در زلزله های حوزه نزدیک، مطالعات بسیاری برای ارزیابی رفتار سازه های مختلف در برابر این خصوصیات انجام شده است، با وجود این مطالعات ابهامات بسیاری وجود دارد که به آنها پاسخ روشنی داده نشده است، از طرف دیگر مطالعات انجام شده در رابطه با اثر این ویژگیها بر پاسخ دینامیکی ابنیه های ژئوتکنیکی علی الخصوص سدهای خاکی بسیار اندک می باشد، مقایسه تاریخچه زمانی و محتوای فرکانسی نگاشت های متعدد ثبت شده در زمین لرزه های دور و نزدیک گسل (near fault – far fault) نشان می دهد که ارتعاشات رسیده به نقاط مختلف می تواند وابستگی شدیدی به فاصله از گسل مسبب، موقعیت قرارگیری نسبت به جهت پیشروی گسلش و مشخصات پارامترهای چشمه داشته باشد. شتابنگاشت های حاصله از حوزه نزدیک، عموماً دارای مدت زمان موثر کمتری نسبت به نگاشت های دور از گسل هستند و معمولاً از نوع مولفه های فرکانس بالا می باشند. این در حالیست که شتابنگاشت های ثبت شده در حوزه دور، عموماً شامل مولفه های فرکانسی پایینی می باشند.