

## عنوان مقاله:

بررسی نسبت ابعادی المان های کرنش پایه با تابع میدان توان فرد جهت مدل سازی دیوارهای برشی

## محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی ریاضی: مهندسی پیشرفته با تکنیک های ریاضی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

یادگار عزیزی - دانشجوی دکتری مهندسی عمران سازه، دانشگاه خوارزمی، تهران

افشین مشکوه الدینی - استادیار مهندسی عمران، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه خوارزمی

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق؛ رفتار المان های کرنش پایه (strain based) همانند مدل جزء محدود پانل پیشنهادی [1] Kwan که تابع میدان تغییر مکان آنها براساس توان های فرد کرنش برشی (مانند توان 1 و 3) رابطه سازی و گسترش یافته اند؛ با یکدیگر مقایسه شده اند. وجود توان های فرد در بویژه در میدان تغییرمکان این المان ها سبب انعطاف پذیری بیشتر در مدل ریاضی می گردد. همچنین مشکل قفل برشی (shear locking) نیز که در المان های تنش مستوی (plane stress) وجود دارد، حذف خواهد شد. توجه تحلیلی به این ویژگی؛ در رابطه سازی و فرمولاسیون المان های کرنش پایه تاثیرگذار است. میدان تغییرمکان المان های کرنش پایه بر اساس تعریف توابع سه گانه کرنش افقی، عمودی و برشی گسترش می یابند. تعریف توان 3 برای تعمیم ریاضی المان Kwan لحاظ گردیده است. نتایج به دست آمده با مدل سازی دیوار برشی در نرم افزار [7] SAP با استفاده از المان Shell تعریف شده در این نرم افزار مقایسه شده اند. نتایج حاصله انطباق مناسب میان پاسخ های حاصل از کاربرد المان های کرنش پایه به ازای نسبت منظری (aspect ratio) متفاوت با مدل نرم افزاری را نشان می دهد.

## کلمات کلیدی:

کرنش پایه توان فرد المان پانل Kwan نسبت منظری المان

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/622027>

