تخمین پارامترهای ژئومکانیکی توده سنگ اصلی معدن مس سونگون با استفاده از معیارهای شکست

نرگس بهی- دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک سنگ - دانشگاه شهید باهنر کرمان
کورش شهریار- دانشیار دانشکده مهندسی معدن، متالورژی و نفت- دانشگاه امیرکبیر
رسول تجددیان‌فر-کارشناس ارشد استخراج معدن
پست الکترونیکی: behi_f۲۰۰۳@yahoo.com تلفن:۰۹۱۲۳۸۱۵۶۷۰

چکیده

*تعیین پارامترهای رفتاری توده سنگ یکی از مسائل مهم در مهندسی سنگ می باشد. یکی از راههای مناسب که این پارامترهای رفتاری را با دقت مناسب برآورد می کند تلفیق معیارهای شکست(مور-کولمب و هوک-براون)با سیستم های امتیازدهی(**RMR**و**GSI**) می باشد. برای تعیین پارامترهای رفتاری توده سنگ(زاویه اصطکاک، چسبندگی و...) ابتدا ثابت های هوک با استفاده از آزمایش سه محوری ماده سنگ بدست آمده است سپس با استفاده از مقدار تعیین شده برای **GSI** و ثابتهای تغییر شکل سنگ، بر اساس معیار هوک-براون، این ثابتها به توده سنگ تعمیم داده شده است. با معلوم شدن پارامترهای هوک-براون برای توده سنگ با استفاده از رابطه ارائه شده توسط هوک برای تعیین پارامترهای معیار شکست مور-کولمب و نتایج تجربی و نیز استفاده از معیار شکست هوک-براون پارامترهای ژئومکانیکی توده سنگ محاسبه شده است.*

کلید واژه‌ها: *پارامترهای ژئومکانیکی، معیار شکست، امتیازدهی توده‌سنگ، نرم‌افزار **Roclab** ،معدن مس سونگون.*

۱- مقدمه

برای بنای سازه‌های سنگی مهندسی نظیر شیبها، شفتها، تونلها، مغارها وغیره باید از تئوریهای شکست سنگ کمک گرفت تا بتوان رفتار سنگ را شناسایي و برای نگهداری آن تمهیداتی اندیشید. اینکه تحت چه شرایط بارگذاری ساختار ماده یا توده سنگ به طور کامل سست خواهد شد مهم است و این باعث اهمیت پیدا کردن مبحث معیار شکست در سنگ می‌شود[۱].

سنگ بطور طبیعی تحت تأثیر تنش قرار دارد و این تنش باعث تغییر شکل و در نهایت شکست سنگ می‌شود. تنش و کرنش معرف رفتار سنگ هستند اما تنش تا حد زیادی بعنوان پارامتر تعریف کننده معیارهای گسیختگی مطرح می‌باشد[۱].

معیارهای شکست مختلفی به صورت کلاسیک و تجربی وجود دارند که می‌توان به کمک آنها به بررسی و تعیین رفتار ماده و توده سنگ پرداخت. اما از آنجا که معیارهای کلاسیک با نتایج حاصل از