

OHN10100640010

بررسی پایداری سد خاکی درونگر در دوران ساخت بر اساس داده‌های ابزار دقیق
Stability of Darungar embankment dam, during the construction based on instrumentation data

مصطفی یوسفی راد، امیر احمدی باغچه، آسیه خادم فائینی

دکترای زمین شناسی، کارشناسی ارشد خاک و پی، کارشناسی ارشد خاک و پی

دانشگاه پیام نور مرکز اراک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک، دانشگاه فردوسی مشهد

Aiviir.ahmadi@gmail.com

چکیده - کنترل پایداری سدهای خاکی در دوران ساخت، اولین دوره آگیری و بهره برداری بسیار حائز اهمیت میباشد. استفاده از ابزار دقیق در سدهای خاکی به منظور رفتارنگاری آنها، نقش مهمی را در کنترل پایداری سد ایفا میکند. با توجه به اینکه رفتار سازه‌های یک سد خاکی غیر خطی میباشد، استفاده از روش اجزای محدود به همراه مدل‌های رفتاری مناسب برای تحلیل غیر خطی سد سودمند میباشد.

در تحقیق حاضر رفتارنگاری سد درونگر که در ۳۵ کیلومتری شمال غربی درگز- از شهرهای شمالی استان خراسان رضوی قرار گرفته مورد بررسی واقع شده است. با استفاده از داده‌های بدست آمده از ابزار دقیق‌های به کاررفته در سد، تنش و فشار آب منفذی ایجاد شده در سد در طول دوران ساخت با نتایج بدست آمده از تحلیل سد به روش اجزای محدود که بوسیله نرم افزار *Plaxis 2D* مدل شده است، مقایسه گردید. ابزار دقیق سد درونگر در چهار مقطع ۳-۳، ۷-۷، ۱۱-۱۱ و ۱۴-۱۴ نصب شده‌اند. به منظور تحلیل مدل سد از دو مدل رفتاری موهر - کولمب و سخت شونده استفاده شده است. نتایج بدست آمده از ابزار دقیق و نرم افزار انطباق خوبی با هم داشتند. نتایج بدست آمده از مدل سخت شونده نسبت به مدل موهر - کولمب دارای انطباق بهتری با نتایج ابزار دقیق میباشد. انطباق نتایج بدست آمده از ابزار دقیق و نرم افزار نشان دهنده پایداری سد در دوران اولین آگیری سد میباشد.

کلید واژگان: پایداری، سد خاکی، آگیری، ابزار دقیق، مدل رفتاری، موهر-کولمب، سخت شونده.

Key Words: *Stability, Embankment dam, during construction, instrument, behavior model, mohr - Columbus, hardening*

۱ - مقدمه

تامین آب مورد نیاز انسان امروزه یکی از مشکلات جوامع انسانی به شمار میرود. انسان برای رفع این مشکل از راهکارهای زیادی مانند احداث سد سود میجوید. سدهای خاکی در مقایسه با سدهای بتنی به دلیل رفتار مناسب در مقابل زلزله و در دسترس بودن مصالح آن از اهمیت ویژه‌ای برخوردار هستند. عدم قطعیت در مشخصات ژئوتکنیکی و رفتار پیچیده سد ممکن است فرضیات اولیه طراحی را دستخوش تغییر نماید. از این رو ابزار بندیر رفتارنگاری سدها به منظور کنترل رفتار آن بخشی ضروری از طراحی سدها