



## پهنه بندی خطر زمین لغزش در حوضه کشوری (نوریان) به روش مورا - وارسون و نیلسن اصلاح شده

طاهر فرهادی نژاد<sup>۱</sup>، سلمان سوری<sup>۲</sup>، غلامرضا لشکری پور<sup>۳</sup>، محمد غفوری<sup>۳</sup>

۱- عضو هیئت علمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خرم آباد

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد زمین شناسی مهندسی، دانشگاه فردوسی مشهد

۳- استاد، دانشگاه فردوسی مشهد

soorisalman@yahoo.com

### خلاصه

حوضه آبریز کشوری با مساحت ۳۴۴/۹۱ کیلومتر مربع در ۲۰ کیلومتری جنوب شرقی شهر خرم آباد در استان لرستان در تقسیم بندی زمین ساخت و حوضه های قدیمی ایران جزء زاگرس چین خورده قرار می گیرد و با توجه به نوع سازند های زمین شناسی، وضعیت توپوگرافی و وسعت آن، این حوضه از پتانسیل لغزش برخوردار بوده و از نظر لغزشی ناپایدار است. در این مقاله ضمن بررسی لغزش های حوضه، برای پهنه بندی زمین لغزش ها از روش های مورا - وارسون و نیلسن اصلاح شده استفاده شده است، بدین منظور ضمن بازدیدهای صحرایی و استفاده از نقشه ها و اطلاعات مختلف و سپس از تلفیق این اطلاعات نقشه زمین لغزشی حوضه تهیه شده است. با توجه به نتایج به دست آمده در روش مورا- وارسون حدود ۱۵/۷۷ درصد از وسعت کل حوضه دارای خطر لغزشی بالا و در روش نیلسن اصلاح شده ۲۶/۳۹ درصد از وسعت کل حوضه دارای خطر لغزشی بالا تا بسیار بالا می باشد.

کلمات کلیدی: پهنه بندی، زمین لغزش، حوضه کشوری، روش نیلسن اصلاح شده، روش مورا - وارسون

### ۱. مقدمه

زمین لغزش ها به عنوان یکی از بلایای طبیعی در مناطق کوهستانی، پرباران و لرزه خیز همه ساله خسارات اقتصادی و اجتماعی فراوانی را به بار می آورند. لذا شناسایی عوامل موثر بر زمین لغزش و پهنه بندی خطر آن جهت مشخص نمودن مناطق مستعد و پر خطری می تواند به عنوان ابزاری جهت بررسی و کمک به برنامه ریزان مورد استفاده قرار گیرد (Anbalagan, 1992). این در حالی است که شناسایی و طبقه بندی نواحی مستعد لغزش و پهنه بندی خطر آن گامی مهم در ارزیابی خطرات زیست محیطی جهت برنامه ریزی در کنترل بلایای طبیعی نیز بشمار می آید (Sakar, 1995). سریع ترین روش های پیش بینی در مقیاس حوضه ای (ناحیه ای) تعیین پتانسیل لغزش به صورت نسبی است. مناطق با احتمال یا پتانسیل نسبی بالاتر را می توان در برنامه ریزی توسعه در نظر گرفت و اجتناب از این مناطق و یا در صورت اجبار تمهیدات و نکات فنی لازم را با دقت بیشتری مد نظر قرار داد. پهنه بندی زمین لغزش ها یکی از روش هایی است که می توان به کمک آن مناطق بحرانی را به لحاظ پایداری شیب مشخص کرده و از نقشه های پهنه بندی به دست آمده در برنامه ریزی های توسعه پایدار استفاده کرد (کرم، ۱۳۸۱). برای پهنه بندی خطر زمین لغزش روش های متعددی در نقاط مختلف جهان بکار گرفته شده است هر یک از روش ها با توجه به خصوصیات خاص منطقه مورد مطالعه انجام شده و ممکن است برای مناطق دیگر فاقد اعتبار باشد. در این تحقیق با توجه به شرایط منطقه دو روش مورد توجه قرار گرفته است. در انتخاب این روش ها، دقت روش در عین حال ساده بودن و قابل اجرا بودن روش برای حوضه کشوری مد نظر بوده است.

### ۲. مشخصات عمومی منطقه

#### ۲-۱. موقعیت جغرافیایی و راه های دسترسی

حوضه آبریز کشوری بین عرض جغرافیایی ۳۳° ۰۷' تا ۳۳° ۱۷' شمالی و طول جغرافیایی ۴۸° ۲۳' تا ۴۸° ۴۰' شرقی واقع شده است این حوضه یکی از زیر حوضه های حوضه آبریز رودخانه دز می باشد که خروجی آن در ایستگاه راه آهن کشور به روخانه سزار می پیوندد. حوضه آبریز دز دارای