



تعیین حریم گسلش در بخش خاوری گسل خزر، استان مازندران

مهدی سعیدیان^۱، ناصر حافظی مقدس^۲، رمضان رمضانی اومالی^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد تکتونیک دانشگاه صنعتی شاهرود

۲- دانشیار، دکتری زمین شناسی مهندسی دانشگاه صنعتی شاهرود

۳- استادیار، دکتری زمین شناسی ساختمانی دانشگاه صنعتی شاهرود

آدرس پست الکترونیکی مولف رابط (m.saeidian@gmail.com)

خلاصه

گسل فشاری خزر، گسله ایست با درازای بیش از ۶۰۰ کیلومتر، راستای خم دار خاوری - باختری، شیب به سوی جنوب و سازوکار فشاری که در شمال البرز کوه و جنوب دشت کرانه ای مازندران قرار دارد. بررسی داده های لرزه خیزی نشان می دهد که جنبش این گسله سبب رویداد زمینلرزه های گوناگون شده و گسله خزر، گسله ای لرزه زا می باشد. عبور گسل خزر از بخش جنوبی شهرهای ساری، قائمشهر، بهشهر و نکا باعث گردید که حریم مهندسی این گسل تعیین شود و ارزیابی از خطر گسلش برای این شهرها داشته باشیم. در این تحقیق، ارزیابی خطر به روش تحلیل فرکتالی، قطعه بندی بخش خاوری گسل خزر و همچنین تعیین حریم گسلش بدست آمده است. در نتیجه تحلیل فرکتالی مشخص گردید که محدوده مورد بحث دارای بعد فرکتالی تقریباً فعال بوده و براساس قطعه بندی هندسی و لرزه ای این بخش از گسل خزر به سه قطعه تقسیم گردید. نتایج حاصل از تعیین حریم گسلش بدین صورت است که همگی شهرهای نامبرده تحت تأثیر حوزه نزدیک گسل قرار خواهند گرفت.

کلمات کلیدی: بعد فرکتالی، حریم مهندسی، حوزه نزدیک، گسل فشاری خزر، گسلش، گسیختگی قطعه بندی.

مقدمه

جنبش زمین در نزدیک گسل خصوصیات ویژه ای دارد که با حرکت آن در مناطق دور از گسل متفاوت است. در مناطق حوزه نزدیک گسل، ساخت و ساز اهمیت ویژه ای داشته و باید برای ساخت و ساز حریمی ایمن نسبت به گسل لرزه زا در نظر گرفته شود. با توجه به گسترش شهرنشینی و قرارگیری بسیاری از شهرها و مناطق مسکونی ایران در پای دامنه ها و قرارگیری روندهای گسله کوآترنری در مرز بین کوه و دشت، مسأله حریم گسلش و چگونگی تعیین آن اهمیت ویژه ای یافته است. منظور از حریم مهندسی گسلش، حریمی است که برای یک گسل لرزه زا در نظر گرفته می شود تا سازه ها کمتر تحت اثرات حوزه نزدیک مانند گسیختگی سطحی، جابجایی و... قرار گیرند. وقوع زمینلرزه های تاریخی و دستگاهی در گستره استان مازندران و واقع شدن روندهای تکتونیکی فعال در این گستره نمایانگر لرزه خیزی بالای این گستره است. گستره شهرهای ساری، قائمشهر، نکا و بهشهر در نزدیکی یکی از گسل های مهم و شناخته شده زمینلرزه ای فلات ایران واقع شده اند.

ویژگی های لرزه زمینساختی گسل خزر

گسل لرزه زا خزر که دارای طولی بیش از ۶۰۰ کیلومتر در راستای تقریبی خاوری - باختری بوده که به دلیل راستای خم دار آن را به دو بخش شرقی و غربی تقسیم بندی شده است. این گسله دارای سازوکار غالب فشاری بوده که شیب حدود ۳۴ درجه به سمت جنوب را دارا می باشد. بربریان و قریشی (۱۳۶۷ و ۱۳۶۸) اعتقاد دارند که زمینلرزه های زیر به سبب جنبش گسله خزر رویداده باشند.

- زمینلرزه سال ۷۸۴ با بزرگی $M_s = 6$ و شدت $I_0 = VII^+$

- زمینلرزه ۵ آوریل ۱۹۴۴ با بزرگی $M_s = 5/2$ و شدت $I_0 = VII$