

به کارگیری داده های سنجش از دور (RS) و سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) در ارزیابی خطر سیلاب (مطالعه موردی: مرکز و حومه شهری میناب)

عباس درخشان، یاسر حسن زاده، محمد صالح فاضل نیا، حکیمه عالی زاده

۱- دبیر جغرافیا- آموزشگاه شاهد امام خمینی (ره)- اداره آموزش و پرورش شهرستان میناب

۲- دبیر جغرافیا- آموزشگاه خوارزمی بندرک - اداره آموزش و پرورش شهرستان میناب

۳- دبیر زمین شناسی آموزشگاه بحرالعلوم- اداره آموزش و پرورش شهرستان میناب

۴- دبیر جغرافیا- آموزشگاه نمونه رشد- آموزش و پرورش ناحیه ۱ شهریندر عباس

چکیده

سیل یکی از بزرگترین تهدیدات امنیت اجتماعی و توسعه پایدار محسوب می شود چراکه زیرساخت هایی از قبیل؛ جاده، خطوط آهن، فرودگاه ها، برق، آب، فاضلاب و سیستم های ارتباطات همه حساس به آسیب ناشی از سیل هستند. تهیه نقشه پهنه بندی خطر سیلاب می تواند به منزله ابزاری مؤثر در برنامه ریزی مسیر توسعه آینده شهر، در بستری پایدار مورد استفاده واقع شود. در پژوهش حاضر با هدف شناسایی عوامل مؤثر و پهنه بندی خطر سیلاب، مرکز و حومه شهری میناب واقع در استان هرمزگان مورد مطالعه قرار گرفت. در این راستا با بهره گیری از تکنیک های RS و GIS لایه های رقومی معیارهای مؤثر در سیلاب شامل فاصله از آبراهه، شیب، ارتفاع و کاربری و پوشش اراضی تولید و با استفاده از توابع فازی وزن دهی شد. سپس این لایه ها با استفاده از روش AHP با یکدیگر تلفیق و هم پوشانی شد. نتایج حاکی از آن بود که بسیاری از مناطق محدوده در پهنه خطر رو به بالای سیلاب قرار دارند به نحوی که حدود ۵۹/۵ درصد از وسعت کل محدوده در پهنه خطر متوسط تا بسیار زیاد از نظر رخداد این مخاطره قرار داشتند.

واژگان کلیدی: خطر سیلاب، شهر میناب، سنجش از دور، GIS

مقدمه

هزاران سال است که سیل در میان شایع ترین و شدیدترین مخاطرات طبیعی در زمین، از لحاظ آسیب اقتصادی و از دست دادن زندگی است (Benito and Hudson, ۲۰۱۰)، به طوری که یکی از بزرگترین تهدیدات امنیت اجتماعی و توسعه پایدار محسوب، و برآورد می شود هر ساله زندگی ۲۰۰ تا ۳۰۰ میلیون انسان را تحت تأثیر قرار می دهد (Hirabayashi and Kanae, ۲۰۰۹). سیل را می توان به عنوان جریان بیش از حمل و نقل ظرفیت کانال رودخانه، دریاچه ها، حوضچه ها، مخازن، سیستم زهکشی، سد و هر جسم دیگر، به طوری که آب در خارج مناطق آب رسانی است، تعریف نمود (Getahun and Gebre, ۲۰۱۵) از آنجاکه زیرساخت هایی از قبیل جاده، خطوط آهن، فرودگاه ها، برق، آب، فاضلاب و سیستم های ارتباطات همه حساس به آسیب ناشی از سیل هستند و این، ساخت و سازها و توسعه توسط انسان می تواند سبب تشدید آسیب های ناشی از سیل شود. ((AIDR ۲۰۱۷)) بنابراین لازم است قبل از گسترش بی رویه شهرها و تغییر کاربری اراضی، تمهیدات لازم برای جلوگیری یا کاهش خسارات ناشی از سیلاب اندیشیده شود (قنوتی، ۱۳۹۲). در این میان نقشه پهنه بندی سیلاب یکی از متداول ترین نقشه هایی است که برای نمایش پتانسیل مخاطرات در دشت سیلابی مورد استفاده قرار می گیرد (رضایی مقدم و همکاران، ۱۳۹۷). نقشه پهنه بندی خطر سیلاب می تواند به منزله ابزاری مؤثر در برنامه ریزی مسیر توسعه آینده شهر، همچنین شناخت نواحی که توسعه زیرساخت های تخلیه و زهکشی سیلاب مورد نیاز است استفاده شود (Büchle et.al, ۲۰۰۶) امروزه داده های سنجش از دور (RS) و سیستم اطلاعات مکانی در مطالعات مربوط به پهنه بندی خطر سیلاب کاربرد زیادی پیدا کرده است. در پژوهش حاضر با بهره گیری از ابزارهای فوق مرکز و حومه شهری میناب واقع در استان