

## نقشه خطر سيل استان گلستان



امير شمشکي ، رئيس گروه آب زمين شناسي سازمان زمين شناسي و اکتشافات معدني کشور ،  
shemshaki2000@yahoo.com  
ايمان انتظام سلطاني، دکترای زمين شناسي کاربردي از دانشگاه ميسور هند،  
کارشناس سازمان زمين شناسي و اکتشافات معدني کشور  
احمد رضا فاسمي، کارشناس گروه آب زمين شناسي سازمان زمين شناسي و اکتشافات معدني کشور  
يوسف محمدي، کارشناس گروه آب زمين شناسي سازمان زمين شناسي و اکتشافات معدني کشور



### چکیده:

در راستاي اجرائي مصوبه سفر دوم رياست جمهوري به استان گلستان در رابطه با تهيه نقشه هاي خطر، نقشه خطر سيل بعنوان يکي از مهمترين مخاطرات طبيعي اين استان توسط کارشناسان سازمان زمين شناسي کشور تهيه گرديد. در تهيه اين نقشه کل امار و اطلاعات موجود در شرکت آب منطقه اي، اداره منابع طبيعي جهاد کشاورزي و مرکز تحقيقات هواشناسي استان گلستان در رابطه با پديده سيل گردآوری و مورد پردازش قرار گرفت. همچنين تا حد امکان تعداد زيادي مقاله و گزارش از مراکز علمي و تحقيقاتي کشور بويژه دانشگاه منابع طبيعي گرگان و مرکز تحقيقات حفاظت خاک جهاد کشاورزي گردآوری و مورد بررسي و استفاده قرار گرفتند.

نقشه نهايي خطر سيل استان که در محيط سامانه اطلاعات جغرافيايي (GIS) تهيه گرديده، شامل سه دسته اطلاعات نقطه اي، خطي و پهنه اي مي باشد. اطلاعات نقطه اي شامل ميزان ميانگين و نيز بيشينه دبي سيلابي در دوره هاي بازگشت 2، 3، 5، 10، 25، 50، 100 و 200 ساله در 48 ايستگاه آبسنجي و ميزان ميانگين و نيز بيشينه بارندگي 24 ساعته در دوره هاي بازگشت 2، 3، 5، 10، 25، 50، 100 و 200 ساله در 38 ايستگاه هواشناسي شرکت آب منطقه اي و 31 ايستگاه سازمان هواشناسي مي باشد. اطلاعات خطي شامل دسته بندي آبراهه ها و شاخه هاي آنها بر حسب تعداد وقوع سيل مي باشد. از اين ديدهگاه آبراهه هاي شيرين رود و خرمارود (خرمالو) در بخش مياني ارتفاعات جنوبي پرمخاطره ترين آبراهه هاي استان به شمار مي آيند. پس از آبراهه هاي ياد شده، آبراهه هاي کردکوي (ولاغوز)، کال علي بردا (گالیکش)، قرناوه، مادرسو و اترك و پس از آنها آبراهه هاي گلیداغ، شور دره، کرکل دره، نرماب و قوري چاي در مرتبه بعدي اهميت قرار دارند. با استفاده از روش وزن دهی در محیط GIS به عامل هاي مؤثر در رخداد پديده سيل مانند نقشه شيب، کاربري اراضي، پوشش گياهي، شدت بارندگي، تراکم شيبه آبراهه ها، جنس سازندهاي زمين-شناختي، سابقه سيل و وضعيت فيزيوگرافي، زيرحوضه هاي آبريز استان بر اساس ميزان خطر ايجاد سيل پهنه بندي و نمايش داده شده اند.

کلید واژه ها: استان گلستان، نقشه خطر سيل، دبي سيلابي، دوره بازگشت، اطلاعات نقطه اي- خطي - پهنه اي ، روش وزن دهی، محیط GIS

### Abstract:

In relation with the presidential act in second trip to Golestan province regarding preparation of natural hazard maps, flood hazard map of province had been prepared by expert of geological survey of Iran. In completion of this map data from regional water company, natural resource office of agriculture ministry and research center of meteorological studies of Golestan province, gathered and analysis. Also in this regard attempt has been made to collect and use the newest papers and study from diffract research center in this study.

The final map prepares in GIS environment and includes three types of information such as, point, line and area information. The point information include average and maximum flood discharge of return periods of 2, 3, 5, 10, 25, 50, 100 and 200 years in 48 hydrometric stations and maximum rain in 24 hours with return periods of 2, 3, 5, 10, 25, 50, 100 and 200 years in 38 meteorological station of regional water company and 31 stations of meteorological organization. Line information includes drainages and their branches base of frequency of flood occurrences. From this point of view Shirin Rud and Khorma Rud