

ارزیابی آسیب پذیری بافت های شهری در برابر خطر سیل

نمونه موردی: شهر بجنورد

عباس رحمانی^{۱*}، سیما یارمحمدی^۲

۱- دانشجوی مهندسی شهرسازی، موسسه غیر انتفاعی اشراق، بجنورد، ایران Rahmany.abbas۷۳@gmail.com

۲- کارشناس ارشد برنامه ریزی شهری و منطقه ای، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران

چکیده

شهرها به عنوان اصلی ترین نوع سکونتگاه های بشری اهمیت بسیار زیادی بر زندگی جوامع مختلف دارند. از این نظر همواره ایمن سازی فضاهای شهری و فراهم ساختن فرصت هایی برای به حداقل رساندن خسارت های ناشی از بلایای طبیعی به عنوان ضرورتی انکار ناپذیر در شهرها مطرح بوده است. سوال اساسی این است که چگونه می توان بافت های شهری را در مقابل بلایای طبیعی ایمن سازی نمود. برای این منظور ابتدا باید به شناخت بافت های در معرض خطر سیل و سپس به ارائه اصول و شیوه هایی به منظور ایمن سازی این بافت ها پرداخته شود. به منظور شناخت و بررسی میزان آسیب پذیری پهنه های در معرض خطر سیل در شهر بجنورد ابتدا به بررسی معیارهایی همچون میزان نفوذپذیری خاک، شیب زمین، میزان بارندگی، فاصله از آبراه، کاربری اراضی، تراکم های ساختمانی و جمعیتی و میزان کیفیت ابنیه پرداخته شده است. با تهیه نقشه های مورد نیاز هر یک از معیارهای نامبرده شده در محدوده مورد مطالعه، به تعیین وزن هریک از لایه ها بر اساس میزان اهمیت آنها با توجه به موضوع مورد نظر در فرایند تحلیل شبکه (ANP) در نرم افزار Super Decisions و پس از وزن دهی، تشکیل ماتریس های دودویی و خوشه ای و ابرماتریس ها انجامید که در نهایت با تعیین ضریب اهمیت نهایی هر لایه و ترکیب فرایند تحلیل شبکه و عملگر جمع جبری منطق فازی (FuzzyANP) پهنه های در معرض آسیب و خطر سیل را در نرم افزار ArcGIS مشخص کرده است. و در نهایت به ارائه اصول ایمن سازی این بافت پرداخته شده است.

واژه های کلیدی: خطر سیل، ایمن سازی، بافت های شهری، پهنه بندی

۱- مقدمه

سیل یک پدیده طبیعی است که در هنگام بروز مانند هر بلای طبیعی دیگری دارای آثار تخریبی غیر قابل اجتناب است. بر اساس جغرافیای طبیعی کشورمان و میزان حادثه خیزی، برخی مناطق آن، در بعضی موارد اثرات سوء ناشی از وقوع سیل کمتر از زلزله نبوده و عدم پیشگیری از وقوع آن می تواند خسارات جانی و مالی جبران ناپذیری را بر جای گذارد. به طور کلی سیل در هنگام باران شدید یا برف در یک منطقه جغرافیایی خاص که باعث تغییر بستر رودخانه ها و تخریب سدها و آب بندها می شود به وجود می آید. ایران به لحاظ برخورداری از موقعیت کوهپایه ای و آب و هوای خشک و نیمه خشک، اگرچه در مقایسه با دیگر کشورها مقدار بارش در آن کم بوده و طی سال های نرمال، میزان بارشی حدود ۲۵۰ میلی متر دارد اما بارش ها در برخی نقاط کشور با شدت و دبی سریع صورت گرفته و با در نظر گرفتن خشکی طبیعت، پس از یک بارش بلافاصله روان