

ارزیابی آسیب پذیری زرین شهر در برابر زلزله با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (Gis)

امین عیدیوندی^۱ * . قاسم خسروی^۲

۱- کارشناسی ارشد گروه مهندسی عمران- Gis، amineidivandi@yahoo.com

۲- استاد یار گروه GIS و مخاطرات محیطی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد لنگان، khghasem@yahoo.com

چکیده

ایران یکی از زلزله خیز ترین کشورهای دنیا محسوب می شود و شهرهای آن در برابر این پدیده طبیعی خطرات و آسیب های فراوانی دیده اند. استقرار ایران بر روی کمربند زلزله خیز آلپ هیمالیا موجب شده است که رخدادهای زمین لرزه به عنوان یکی از مخاطراتی که بیشترین آسیب را در کشور به وجود می آورد، از این رو در این پژوهش سعی شده است که از مدل های نوین برنامه ریزی برای آسیب پذیری و همچنین با استفاده از مدل سازی رستری و توابع تحلیلی در سیستم اطلاعات جغرافیایی و مدل تحلیل سلسله مراتبی (AHP) استفاده شود. این تحقیق با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی انجام شده است. پس از مشخص نمودن معیارها، زیر معیارها و گزینه ها در امر آسیب پذیری ناشی از زلزله و با استفاده از نظر کارشناسان و اسناد موجود وزن های معیارها در نرم افزار Expert choice محاسبه گردید. و نقشه های مربوط از طریق همپوشانی (Weighted sum) در نرم افزار Arc Gis گرد آوری و ذخیره و مناطق آسیب پذیر شهر زرین شهر شناسایی و مورد تحلیل قرار گرفته اند. نتایج به دست آمده از این پژوهش نشان می دهد که عوامل مختلف، می توانند تاثیر گذاری متفاوتی در آسیب پذیری و خسارات ناشی از زلزله داشته باشند، به طوری که تاثیر عوامل محیطی مانند فاصله از گسل، جنس خاک و درصد شیب بیشتر از سایر عوامل است و عوامل کالبدی - فیزیکی نظیر قدمت ساختمان، تراکم جمعیت، تعداد طبقات ساختمان ها، جنس مصالح و کاربری اراضی در پیامد زلزله در سطح دوم تاثیر گذاری قرار می گیرند و در نهایت با تهیه نقشه نهایی مشخص گردید که در شهر زرین شهر ۳۸،۵ درصد از مساحت شهر در واحد آسیب پذیری خیلی زیاد و تنها ۷،۴۵ درصد از اراضی از آسیب پذیری کم بوده است. لذا بررسی وضعیت کالبدی شهر گویای آن است که در صورت بروز زمینلرزه شهر آسیب پذیری نسبتا بالایی داشته و توجه به اصول ساخت و سازها با معیارهای آئین نامه ۲۸۰۰ و همچنین مقاوم سازی بخش های فرسوده شایان توجهی به کاهش آسیب های احتمالی ناشی از بروز زمینلرزه خواهد داشت.

واژه های کلیدی: ارزیابی، آسیب پذیری، سیستم اطلاعات جغرافیایی، زلزله، شهر زرین شهر، مدل تحلیل سلسله مراتبی (AHP)