نمایشگاه دستاوردهای پژوهشی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

عنوان: ... مکان‌یابی و اولویت‌بندی مناطق مناسب پخش سیلاب با استفاده ازGIS و تحلیل تصمیم چندمعیارهAHPدر حوزه آبخیز گرگان‌رود

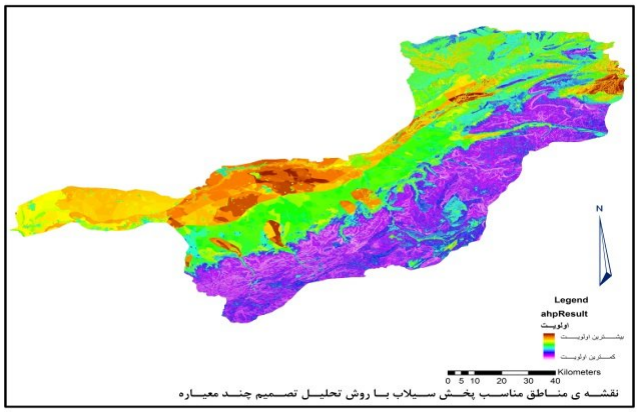
نوع خدمات: ☐ فرمولاسیون ☐ محصول ☐ روش ■ پیشنهاد مدیریتی

مجری / مجریان: ..مژگان سادات عظیمی

تاریخ ایجاد: ..۱۳۹۳

منتج از: ☐ پایان نامه ■ طرح پژوهشی داخلی ☐ طرح پژوهشی خارجی ☐ مسئله مخصوص/پروژه

توصیف دستاورد : پخش سیلاب یکی از عملیات اصلاحی مرتع است که با اهداف معین شده در مناطق مرتعی می توان اجرا کرد. این طرح با ارائه الگویی به منظور تامین منابع آبی برای گیاهان منطقه باعث رشد و رویش بهترگیاهان شده و روشی است برای خدمات بهتر یک اکوسیستم طبیعی. احداث پخش سیلاب می تواند یکی از راهکارهای بسیار مناسب برای تغذیه سفره‌های آب زیرزمینی منطقه نیز باشد. بر اساس آمار از سال ۱۳۷۰ تا خرداد ماه سال ۱۳۹۳ بیش از ۱۲۰ فقره سیل کوچک و بزرگ در استان گلستان رخ داده که حجم خسارت های وارده به بخش های مختلف بالغ بر۵۰۰میلیارد تومان برآورد شده است. بر این اساس در پیش نویس طرح مطالعات جامع سیلخیزی حوزه های آبریز و ساماندهی رودخانه های استانهای گلستان و خراسان مطالعات آبخوانداری و بخش سیلاب به منظور استفاده موثر از جریان سیل و کاهش خسارات آن معرفی گردیده است. در این تحقیق به منظورمکان یابی مناطق مستعد پخش سیلاب در حوزه آبخیز گرگان‌رود از سیستم مرحله‌ای تصمیم‌گیریAHP و نمره دهی دو ارزشی BOOLIN استفاده شد. این سیستم مرحله‌ای، ابتدا مناطق نامناسب را شناسایی و سپس در گزینه‌های باقی مانده، بر اساس نظراتی که از نتایج تحلیلی سلسله مراتبی AHP بدست آمده با اولویت بندی، نقاط مناسب را شناسایی نمود به این منظور از نرم افزار ArcGIS و EXTENTION AHP و نرم افزار EXPERT CHOISE استفاده گردید. تلفیق لایه ها در محیط GIS انجام شد که نتیجه آن نقشه شاخص مرکب با ارزش های فازی بود. در بررسی عوامل و محدودیت ها بر اساس روش بولین هیچ مکان مناسبی برای انجام پروژه بخش سیلاب در حوزه گرگانرود پیدا نشد اما براساس روش تحلیل تصمیم گیری چندمعیاره AHP (شکل ۱) مکان های مناسب پخش سیلاب به ترتیب از کمترین اولویت تا بیشترین اولویت طبقه بندی شده اند. یافته های این تحقیق توانایی و کاربرد سیستم اطلاعات جغرافیایی را در شبیه سازی و کمک به کم کردن هزینه ها و بالا بردن موفقیت در اجرای طرح های بخش سیلاب داخل محدوده مورد مطالعه نشان میدهد. هر چند که محققین مختلف در تحقیقات خود روش تحلیل سلسله مراتبی(AHP) را روشی مناسب برای مکان یابی پروژه های بخش سیلاب معرفی نمودند اما کاربرد در سطح حوزه آبخیز گرگانرود برای اولین بار و نیز عدم مشخص شدن مکان های مناسب با استفاده از روش بولین و منطق فازی نکته قابل تاملی را در اجرای این پروژه در این حوزه ایجاد می کند **بر این اساس به دستگاههای اجرایی توصیه می گردد؛ اولویت های معرفی شده حتما توسط کارشناسان مجرب و تصمیم گیران نهایی مورد بررسی قرار گیرد،** تا این افراد هم بر اساس سیاستهای موجود، اولویت ها و گزینه های مناسب را انتخاب نمایند.



نقشه ی مناطق مناسب پخش سیلاب با روش تحلیل تصمیم چند معیاره

گروه آموزشی: مرتعداری

با توجه به اینکه حجم خسارت های وارده از سیلاب در استان گلستان بالغ بر۵۰۰میلیارد تومان برآورد شده است در صورت انجام و کاربردی بودن طرح بخش سیلاب می توان این ادعا را نمود که حداقل یک سوم این مبلغ، این طرح ارزش تجاری سازی دارد.