

عنوان مقاله:

مکان یابی مناسب سدهای کوتاه خاکی با استفاده از معیارهای حذفی و تحلیل سلسله مراتبی (مطالعه موردی: حوزه آبخیز کال آجی، استان گلستان)

محل انتشار:

پژوهش های حفاظت آب و خاک، دوره 22، شماره 1 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

محمد آمانی - دانشگاه گرگان

علی نجفی نژاد - استاد دانشگاه گرگان

امیر احمد دهقانی - استاد دانشگاه گرگان

مشهد قلی مارامایی - کارمند اداره منابع طبیعی

خلاصه مقاله:

امروزه در دنیا آب یکی از مهمترین ارکان توسعه پایدار به شمار می رود. توزیع بارش در بسیاری از مناطق کشور به گونه ای است که در فصولی از سال بارش بیش از حد مورد نیاز و در فصول باقیمانده سال بارش کمتر از حد نیاز است. که این مسئله باعث بروز مشکلاتی مانند کمبود آب در فصول کم آبی و بروز سیل های مخرب در فصول پر آب می شود. در این مناطق به منظور مدیریت منابع آب، از ذخیره آب در فصول پرآبی و استفاده از آن در فصول کم آبی بهره گرفته می شود. در بسیاری از مناطق جهان به خصوص نواحی خشک و نیمه خشک، برای مقابله با کم آبی و سیلاب های بزرگ، احداث سدهای کوتاه خاکی یکی از پیشنهادات موثر می باشد. در این زمینه سنجش از دور این توانایی را دارد که اطلاعات مفیدی را با قدرت تفکیک مکانی و زمانی بالایی بخصوص در نواحی که اطلاعات کافی در دسترس نباشد در اختیار ما قرار دهد. در این پژوهش مراحل و شاخص های موثر در تعیین مکان مناسب جهت احداث سدهای خاکی ارائه شده است. نتیجه بررسی منابع نشان دهنده اهمیت و اولویت امر مکان یابی قبل از احداث سازه های آبی می باشد و می توان اینگونه برداشت نمود که کارآیی مناسب سازه های آبی قبل از هر چیزی نیازمند مکان یابی صحیح و تعیین رودخانه های دارای پتانسیل و مقدار جریان کافی به منظور پر کردن مخزن و سپس انتخاب بهترین و مناسب ترین مکان بر روی این رودخانه ها برای احداث سدهای خاکی می باشد. تاکنون برای مکان یابی و احداث این سدها مطالعات کامل و جامعی انجام نگرفته و روش خاصی تدوین نشده است و همانگونه که در منابع ذکر شده مشاهده می شود بیشتر مطالعات در راستای مکان یابی سدهای زیرزمینی بر روی قنوات و به منظور کنترل و افزایش آبدهی قنات ها انجام گرفته است. شاخص های انتخابی در دو دسته کیفی و کمی و بر پایه آنالیزهای منطقه ای تعریف شده و برای محاسبه و تعیین آنها از داده های ماهواره ای، داده های هیدرولوژی و ژئومورفولوژی استفاده شده است. معیارهای کیفی به منظور شناسایی دره ها و بر پایه تفسیر تصاویر ماهواره ای و نقشه های بزرگ مقیاس مورد استفاده قرار می گیرند. معیارهای کمی نیز شامل شاخص های هیدرولوژی، مورفولوژی و ضریب ترکیب می باشند. شاخص مورفولوژی (α) بعنوان نرخ سود به هزینه (B/C) قابل محاسبه بوده و شاخص هیدرولوژی (P) مبتنی بر آنالیز زیرحوضه ها و الگوهای باران سنجی منطقه می باشد. ضریب (β) نیز از حاصل ضرب شاخص های هیدرولوژی و مورفولوژی محاسبه می گردد. در روش بکار برده شده در حوضه کال آجی استان گلستان، از 56 مکان انتخابی در مرحله اول 27 مکان توانستند از فیلتر معیارهای پیشنهادی عبور کنند. سپس مکان های باقیمانده براساس مقایسات جفتی و وزن دهی در نرم افزار Expert Choice اولویت بندی شدند که در نهایت براساس وزن نهایی بدست آمده از نرم افزار و بازدیدهای منطقه ای مشخص گردید که نقاط 34، 24 و 42 دارای اولویت های برتر برای احداث سدهای کوتاه خاکی در منطقه مورد بررسی می باشند.

کلمات کلیدی:

اولویت بندی، سنجش از دور، معیارهای حذفی، مقایسه جفتی

