

عنوان مقاله:

امکان سنجی استفاده از انرژی تابشی خورشید با استفاده از سنجش از دور و الگوریتم سبال (مطالعه موردی: شهرستان ساوجبلاغ)

محل انتشار:

مجله آمایش سرزمین، دوره 15، شماره 1 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

موسی عابدینی - رشته جغرافیای طبیعی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

مریم محمدزاده شیشه گران - رشته جغرافیای طبیعی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

خلاصه مقاله:

خورشید، به منزله منبع انرژی، سرآغاز حیات و منشا همه انرژی های دیگر شناخته شده است. تابش جهانی خورشید یکی از سازه های بنیادین هر گستره اقلیمی شمرده می شود. از این رو، شناخت ویژگی ها و نیز پیش بینی این سازه های اساسی تاثیر زیادی در برنامه ریزی های وابسته به انرژی دارد. استفاده از تصاویر ماهواره های و مدل های سنجش از دور ابزاری مناسب و کم هزینه برای تخمین تابش خورشیدی در سال های اخیر بوده است. جهت انجام دادن این پژوهش، از تصاویر سال ۲۰۲۰ ماهواره لندست ۸ سنجنده OLI و سنجنده TIRS و الگوریتم سبال استفاده شد. از نرم افزار ENVI جهت تصحیحات هندسی، اتمسفری، و رادیومتریک تصاویر ماهواره ای و همچنین اجرای محاسبات مربوط به مدل سبال و از نرم افزار ArcGIS جهت ایجاد پایگاه داده، تحلیل های مکانی، عملیات کارتوگرافیکی، و در نهایت اجرای مدل استفاده شد. نتایج نشان می دهد میانگین بیشترین تابش موج کوتاه ورودی به میزان ۸۶۲ وات بر متر مربع در تاریخ ۰۹/۰۸/۲۰۲۰ و میانگین کمترین مقدار در تاریخ ۲۸/۱۰/۲۰۲۰ به میزان ۳۶۸ وات بر متر مربع بوده است. این در حالی است که بیشترین مقدار تابش خالص در تاریخ ۰۶/۰۶/۲۰۲۰ به میزان ۹۰۱ کیلومتر و کمترین مقدار در تاریخ ۱۰/۰۹/۲۰۲۰ به میزان ۱۹ کیلومتر محاسبه شده است. تفاوت در مقدار تابش خالص رسیده به زمین در منطقه مورد مطالعه ناشی از تفاوت زاویه تابش خورشید و تعداد ساعات آفتابی در ماه های مختلف سال است. در نهایت می توان نتیجه گرفت تابش خورشیدی در منطقه در سال مورد بررسی پتانسیل لازم را برای اجرای طرح های فتوولتائیک خورشیدی دارد.

کلمات کلیدی:

الگوریتم سبال، انرژی تابشی خورشید، سنجش از دور، شهرستان ساوجبلاغ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1644085>

