

عنوان مقاله:

مقایسه مدل های رقومی ارتفاعی ASTER GDEM و SRTM؛ مطالعه موردی شهرستان کرمان

محل انتشار:

اولین همایش ملی سنجش از دور زمین شناختی ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

زینب زمانی - دانشجوی کارشناسی ارشد سنجش از دور زمین شناختی دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته کرمان

مهديه حسينجانی زاده - استادیار گروه اکولوژی، پژوهشکده علوم محیطی، پژوهشگاه علوم و تکنولوژی پیشرفته و علوم محیطی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته کرمان

رضا حسن زاده - استادیار گروه اکولوژی، پژوهشکده علوم محیطی، پژوهشگاه علوم و تکنولوژی پیشرفته و علوم محیطی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته کرمان

محمدجواد حسنی - استادیار گروه اکولوژی، پژوهشکده علوم محیطی، پژوهشگاه علوم و تکنولوژی پیشرفته و علوم محیطی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته کرمان

خلاصه مقاله:

مدل رقومی ارتفاعی (DEM) مجموعه ای از داده های رقومی است که در تهیه ی مدل توپوگرافیک سطح زمین و تحقیقات علمی در علوم مختلف مانند زمین شناسی، جغرافیا، زیست محیطی، مهندسی و... کاربرد گستردهای دارد. داده های مدل رقومی ارتفاع سنجنده های 2ASTER و 3SRTM دو مجموعه داده رقومی است که به دلیل پوشش جهانی کاربردی تر بوده و رایگان در دسترس هستند. این امر لزوم ارزیابی صحت ارتفاعی این دو مدل را در تحقیقات مرتبط بیشتر میکند. در این تحقیق صحت این دو مدل رقومی به دو صورت (1) استخراج آبراهه ها از تصاویر DEM و مقایسه نتایج با تصویر لندست 8 و 2) مقایسه تصویر با نقاط برداشت شده با گیرنده های دستی سیستم موقعیت یاب جهانی (GPS4) ارزیابی و بررسی شده است. برای این منظور شهرستان کرمان با دارا بودن توپوگرافی ناهموار انتخاب و پارامترهایی مانند میانگین، انحراف استاندارد (5) STD و میانگین خطای مجذور مربعات (6) RMSE جهت ارزیابی داده ها محاسبه و آبراهه ها نیز با پردازش داده DEM استخراج شدند. با مطالعه بصری مشخص گردید که صحت SRTM در استخراج آبراهه ها به دلیل بارز کردن کوچکترین آبراهه ها، عدم نشان دادن سایر عوارض خطی در مناطق کوهستانی و دشت به عنوان آبراهه از ASTER GDEM بهتر میباشد. شایان ذکر است که دقت هر دو سنجنده در مناطق شهری به دلیل نشان دادن عوارض خطی به عنوان آبراهه با خطا همراه بود. نتایج حاصل از نقاط کنترلی نیز نشان داد که هر چند در مناطق مرتفع صحت ارتفاعی مدل ASTER GDEM و در مناطق هموارتر داده SRTM با اختلاف ناچیزی بهتر هستند، هر دو این داده در تعیین ارتفاع نسبتا مناسب هستند.

کلمات کلیدی:

SRTM؛ ASTER؛ میانگین خطای مجذور مربعات؛ مدل رقومی ارتفاع (DEM)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/867414>



