

تفکیک واحدهای رسوبی سازند سرخ بالایی (جنوب باختر میانه) با استفاده از تصاویر ماهواره ای و بازبیدهای میدانی



مجید باقرنژاد، محمدرضا قاسمی
پژوهشکده علوم زمین، سازمان زمین شناسی و اکتشافات معدنی کشور، تهران، ایران
baghernejhad.majid@gmail.com



چکیده :

امروزه فن آوری سنجش از دور بصورت ابزاری کارآمد در عرصه های علوم مختلف مورد استفاده قرار میگیرد هدف از انجام این تحقیق، شناسایی، تفکیک و پهنه بندی واحدهای رسوبی سازند سرخ بالایی در منطقه جنوب باختری میانه با استفاده از تلفیق روشهای رقومی و چشمی می باشد. برای این منظور در این پژوهش از داده های سنجنده ASTER مربوط به ماهواره Terra با ترکیب باندهای ۱-۲-۳ که دارای بیشترین اطلاعات می باشد، استفاده گردیده است (VNIR). در ادامه از روش بسط تباین و فیلترینگ برای باز سازی تصویر و از تصحیح هندسی به منظور زمین مرجع سازی و کاهش خطا بهره گرفته شد. برای مطالعه واحدهای رسوبی و تهیه نقشه های ساختمانی و تفکیک و تفسیر آنها، از تلفیق و تفسیر لایه های رقومی، واحدهای سنگی، عکسهای هوایی، نقشه زمین شناسی و دیگر داده های موجود و برای پردازش تصاویر از نرم افزار ENVI استفاده شد. در این تحقیق، بر اساس تجزیه تحلیل سیمای سرزمین و چسبم انداز تصاویر ماهواره ای واحدهای رسوبی از یکدیگر تفکیک گردیدند. که شامل واحد M1ml (مارن، سنگ ماسه)، واحد M1gl (مارن، زپیس)، واحد M1vu (ولکانیک)، واحد M1mu (مارن، سنگ ماسه)، واحد M2 (سنگ ماسه، مارن) و واحد P (سنگ جوش، سنگ ماسه، مارن) به ترتیب درج شده اند. مطالعات انجام شده و نقشه های پهنه بندی نشانگر آن است که بیشترین وسعت منطقه یعنی در حدود ۲۹.۶۹ درصد منطقه از واحد M1mu تشکیل شده است.

کلید واژه ها: واحدهای رسوبی، سازند سرخ بالایی، میانه، ENVI.

Abstract:

Nowadays remote sensing technology is applied as an efficient tool in the realms of various sciences. The objective of this research are identification, separation and zonation of sedimentary units of upper red formation in south east region of Mianeh by combining digital and visual methods. In this regard this research the ASTER measuring data related to TERRA satellite with 1-2-3 that has the most data VNIR. Following that the expansion and filtering method for contrasting the image and geometry correction to make earth reference and reducing used errors. To study sedimentary units and preparing structural maps and interoperation and separation of them and integration and separation of rock units, airborne images, geological maps and other existing data and to process the images ENVI software is used. In this research based on analysis of the landscape images the sedimentary units are separated it includes unit M1ml (Marn, Sand stone), unit M1gl (Marn, Gypsum), unit M1vu (Volcanic), M2 unit (Sand stone, Marn) and unit P (Sand stone, Marn, Welded stone) are inserted accordingly. The conducted studies and zonal mapping indicates that the largest expansion is formed of the region is about 29.69% of M1mu unit.

Keywords: sedimentary unit, upper red formation, miyaneh, ENVI.



مقدمه :

دادهای ماهواره ای با ویژه گیهای خاص خود مانند چند بانده بودن در دسترس بودن و پوشش زمینی وسیع برای پدیده های بزرگ مقیاس بسیار مناسب است. (Yang, 2010). از سوی دیگر، با مطالعات صحرایی می توان محدوده واحدهای رسوبی که گاهی به دلیل وسعت کم در برخی داده های ماهواره ای قابل تفکیک نیستند را تشخیص داد (معصومی، ۱۳۹۰). نمونه برداری از رخساره های مختلف در حین مطالعات صحرایی به علاوه برداشت مختصات جغرافیای جهت تعیین نقاط تعلیمی به منظور مطالعات RS در تفکیک محیطها کمک شایانی می نمایند (Rosati & Kraus, 1997). سازند سرخ بالایی در گستره جنوب باختری میانه با وسعت ۸۷۳.۹۸۴ کیلومتر مربع با واحدهای رسوب مختلف و ترکیب سنگ شناسی متنوع یکی از سازندهای اصلی این گستره را به خود اختصاص داده است و به دلیل گسترش زیاد در ایران از نظر زمین شناسی دوران میوسن از اهمیت بسیاری برخوردار است. اهمیت این سازند ایجاب میکند واحدهای رسوبی آن جهت مطالعه تکمیلی زمین شناسی دوران میوسن شناسایی گردد. برای رسیدن به اهداف مورد نظر، منطقه از جنبه های گوناگون