

عنوان مقاله:

اثر ترتیب مقیاس مکانی در مطالعات علوم زمین و محیطی

محل انتشار:

فصلنامه پژوهش های دانش زمین، دوره 4، شماره 1 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

ارشک حلی ساز - دانشگاه هرمزگان

فهیمه بهرامی - دانشگاه هرمزگان

سهراب استادهادی دهکردی - دانشگاه هرمزگان

خلاصه مقاله:

مقیاس مکانی بحثی مورد توجه در تحقیقات محیطی سال‌های اخیر بوده است. در این بین اثرات متفاوت مقیاس بر پدیده‌ها و فرآیندهای محاط شده و شناخت آن‌ها چالشی اساسی در بررسی فرآیندهای محیطی محسوب می‌شود. لذا این تحقیق با بررسی مفاهیم بنیادین مرتبط با مقیاس و ارتباط آن‌ها با جنبه‌های عملیاتی و کاربردی این مفهوم در فن‌آوری سامانه‌ی اطلاعات جغرافیایی تلاش کرده است، وجود رابطه‌ی مرتب مکانی بین اندازه‌ی کارتوگرافیک نقشه‌های توپوگرافی و محتوای اطلاعاتی آن‌ها را مورد آزمون قرار دهد. از این رو در ابتدا مبانی ریاضی مرتبط مرور شده است و سپس وجود ترتیب مقیاس مکانی در خروجی نقشه‌ی شیب، با اخذ و بررسی الگوریتم شیب در نرم‌افزار ArcGIS 9.3، مورد بررسی قرار گرفته است. بدین منظور از نقشه‌های شیب رستری تهیه شده از نقشه‌های رقومی ارتفاع در دو مقیاس (1:50000 و 1:25000) با دو پیکسل‌سایز (100 و 10)، در دو نقطه‌ی مختلف از نقشه استفاده شده است. سپس همسایگی‌های 3*3 و ارقام مربوط به هر پیکسل در هر کدام از نقشه‌ها برداشت و در الگوریتم شیب جایگذاری شدند و سپس نتایج حاصل از آن جهت برآورد تغییرات شیب در دیفرانسیل کل معادله‌ی شیب قرار داده شد. میزان دیفرانسیل کل نتیجه شده در هیچ‌یک از حالات مذکور صفر نگردید که می‌تواند مبین وجود عدم ثبات در تغییرپذیری نقشه‌های شیب باشد و به بیانی کاربردی، تغییر مقیاس هندسی نقشه‌ها نه تنها حجم و اندازه‌ی اطلاعات در دسترس بلکه درک و دریافت از آن‌ها را نیز کاملاً تحت‌تاثیر قرار می‌دهد. در انتها پیشنهاد شده است که انتخاب مقیاس کارتوگرافیک نقشه‌ها در مراحل مختلف مطالعاتی تنها بر مبنای ترتیب کارتوگرافیک آن‌ها نباشد و تحقیقات آتی بر تعیین چگونگی دست‌یابی به مقیاس بهینه متمرکز شود.

کلمات کلیدی:

مقیاس مکانی، ترتیب اثر مقیاس مکانی، دیفرانسیل، مطالعات زمین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1266735>

