



دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر  
فصلنامه‌ی علمی- پژوهشی فضای جغرافیایی

سال چهاردهم، شماره‌ی ۴۵  
بهار ۱۳۹۳، صفحات ۱۹۶-۱۷۹

محمد تقی معصومی<sup>۱</sup>  
سیدرحیم مشیری<sup>۲</sup>

## کاربست متریک های فضایی سیمای سرزمین و داده‌های سنجش از دور در تحلیل تغییرات فضایی-زمانی کاربری/پوشش اراضی شهری، مطالعه موردی: منطقه شهری اردبیل

تاریخ دریافت مقاله: ۹۱/۰۳/۲۴ تاریخ پذیرش مقاله: ۹۱/۱۰/۱۷

### چکیده

در نواحی مختلف کشور ما تغییرات محیطی مشاهده شده متأثر از رشد چشمگیر شهری و تغییرات احتمالی آن‌ها می‌توانند بحث‌های پیش‌بینی‌نشده زیادی در پی داشته باشند. هدف این تحقیق، تهیه نقشه و تعیین طبیعت، گستره و نرخ تغییرات و در نهایت آنالیز تغییرات مکانی-زمانی کاربری/پوشش اراضی و قطعه‌قطعه شدگی سیمای سرزمین در منطقه شهری اردبیل است. برای انجام این تحقیق تصاویر چند زمانه ماهواره‌ای منطقه و نقشه‌های موضوعی مورد نیاز تهیه شده و نقشه‌های کاربری/پوشش اراضی برای سال‌های ۱۹۸۸، ۱۹۹۸ و ۲۰۰۷ از تصاویر ماهواره‌ای استخراج و تحلیل‌های کشف تغییرات به کار گرفته شدند. نتایج به دست آمده نشان داد که نرخ تغییر سالانه نواحی ساخت‌وساز شده شهری در منطقه مورد مطالعه ۵/۳+ درصد بوده و محاسبه متریک‌های فضایی مانند NP، LPI، MPS و PLAND نیز نشان داد که در طی زمان مورد مطالعه سه مرحله انتشار، به هم آمیختگی و افزایش مقیاس در سطوح ساخت‌وساز شده منطقه شهری اردبیل کاملاً مشهود است.

**کلیدواژه‌ها:** کاربری/پوشش اراضی، متریک‌های فضایی، سنجش از دور، GIS، اردبیل.

E-mail: taqi.masoumi@gmail.com

۱- دانش‌آموخته مقطع دکتری دانشگاه آزاد، گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، تهران

۲- استاد دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، تهران، ایران