

## ارزیابی پهنه‌های زمین جهت احداث مدارس با استفاده از قابلیت‌های سیستم اطلاعات

## جغرافیایی GIS

(مطالعه موردی: شهرستان اراک)

رضوان قربانی سالخورد<sup>۱</sup>

۱- مربی، عضو هیئت علمی دانشگاه فنی و حرفه‌ای استان مرکزی

## خلاصه

امروزه فضاهای آموزشی یکی از مهم‌ترین کاربری‌ها در شهرها می‌باشند و نسبت به سایر کاربری‌های خدمات شهری از اهمیت قابل توجهی برخوردار هستند. همچنین وجود اطلاعات به روز، با هدف بهره‌گیری از آن در برنامه ریزی توسعه پایدار، امری بدیهی است. سیستم اطلاعات جغرافیایی در امور عمرانی به ویژه مکانیابی مناطق مستعد جهت ساخت و ساز و اجرای پروژه‌های عمرانی کمک فراوانی به مدیران شهری، برای تحلیل وضع موجود و برنامه‌ریزی کوتاه مدت و بلند مدت می‌کند. پژوهش حاضر با هدف مکانیابی محل‌های مناسب جهت احداث مدارس شهرستان اراک با روش تصمیم‌گیری چند معیاره و منطق فازی انجام شده است، که ۹ عامل موثر شامل: شیب، ارتفاع، زمین شناسی، فاصله از گسل، فاصله از رودخانه، بیمارستان، راه‌های اصلی، مناطق مسکونی و مناطق صنعتی استفاده شدند. نخست نقشه هریک از معیارها در محیط نرم افزار ARCGIS تهیه گردید و پس از مقایسه زوجی معیارها به روش تحلیل سلسله مراتبی AHP و تعیین اهمیت و وزن هرکدام از معیارها، از روش هم‌پوشانی وزن‌دار برای تلفیق نقشه‌های معیار استفاده شد و سرانجام شهرستان اراک از نظر قابلیت احداث مدارس به پنج بخش بسیار نامناسب، نامناسب، متوسط، مناسب و بسیار مناسب طبقه بندی شد. نتایج نشان می‌دهد که پهنه‌های با توان بسیار مناسب در منطقه، مساحتی حدود ۵۱۹۲۲/۳۵ هکتار را به خود اختصاص می‌دهند که حدود ۱۲/۵۹ درصد از مساحت کل شهرستان اراک می‌باشد که در مناطق جنوب غربی و قسمتی از مناطق شمالی استان مرکزی قرار دارند. همچنین نتایج این تحقیق نشان داد که تلفیق سیستم اطلاعات جغرافیایی GIS و روش تحلیل سلسله مراتبی می‌تواند طراحان را در مکانیابی مکان مناسب جهت مدارس یاری نماید.

**کلمات کلیدی:** مکانیابی، سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)، روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP)، منطق فازی

## ۱. مقدمه

پر واضح است که با گسترده‌تر و پیچیده‌تر شدن نیازهای بشر در طول زمان، به تدریج کار مکانیابی نیز پیچیدگی بیشتری یافته است و لزوم استفاده از ابزارها و روش‌های پیچیده‌تر و همچنین برنامه‌ریزی دقیق‌تر، بیشتر شده است به نحوی که در حال حاضر در بسیاری از موارد، لازمه انجام کار مکانیابی وجود برنامه‌ریزی دقیق و منظم است [۱].

امروزه پیچیدگی مسایل شهری باعث شده است متغیرهای متعددی در مکان‌گزینی کاربری‌ها تاثیرگذار باشند که امکان تحلیل آن‌ها با روش‌های سنتی، نظیر روی هم‌گذاری دستی نقشه‌ها به دلیل حجم زیاد داده‌ها امکان‌پذیر نیست.

<sup>1</sup> Email: Rzghorbani@tvu.ac.ir