

## بررسی توانایی مدل داینا در تحلیل و پیش‌بینی الگوهای آبی کاربری اراضی در حوزه آبخیز سیمینه‌رود

علی سلاجقه\*<sup>۱</sup>، طیبه مصباح زاده<sup>۲</sup>، سهیلا یونس زاده<sup>۳</sup>، مسعود تجربی<sup>۴</sup>، شهرام خلیقی سیگارودی<sup>۵</sup>، حمید طاهری شهراینی<sup>۶</sup>  
<sup>۱</sup> نویسنده مسئول و استاد، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران، <sup>۲</sup> استادیار، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران، <sup>۳</sup> دانشجوی دکتری علوم و مهندسی آبخیز، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران، <sup>۴</sup> استاد، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی شریف، <sup>۵</sup> دانشیار، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران، <sup>۶</sup> پژوهشگر موسسه Meteorologie, Freie Universität, برلین، آلمان

### چکیده

کاربری اراضی به هر نوع استفاده فعلی از زمین اطلاق می‌شود. تغییر کاربری اراضی و تغییرات پوشش زمین نتیجه تعامل پیچیده بین بسیاری از فرآیندها می‌باشند. به‌منظور درک این پویایی‌ها، مدل‌های بسیاری در دهه‌های اخیر تولید شده‌اند. مدل‌سازی به یک فن مهم برای تحلیل و پیش‌بینی تبدیل‌شده است. لذا مطالعه حاضر با به‌کارگیری از تصاویر ماهواره‌ای Landsat-TM و Landsat-OLI و استفاده از الگوریتم طبقه‌بندی حداکثر احتمال، به بررسی الگوی کاربری اراضی حوزه آبخیز سیمینه‌رود در سال‌های ۱۳۷۹، ۱۳۸۴ و ۱۳۸۹ و ۱۳۹۶ پرداخته و سیر تبدیلات تاریخی آن‌ها را مشخص می‌کند. در نهایت سناریوهای مختلف تغییرات کاربری اراضی در سال ۲۰۴۰ میلادی (۱۴۱۹ شمسی)، با بهره‌گیری از آخرین نسخه موجود مدل کاربری اراضی Dyna-CLUE مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج حاصل از مدل‌سازی حاکی از قدرت مدل داینا در تحلیل و پیش‌بینی الگوهای کاربری اراضی در سطح حوضه‌ای بوده و ضرایب کالیبراسیون و اعتبار سنجی آن در سال‌های ۱۳۸۴ و ۱۳۸۹ به ترتیب ۰/۸۴ و ۰/۶۹ می‌باشد. تحلیل تغییرات کاربری اراضی در فاصله سال‌های ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۶ نشان می‌دهد که بیشترین تغییر کاربری، تبدیل اراضی مرتعی به اراضی کشت آبی بوده است. همچنین آرایش مکانی کلاس‌های کاربری اراضی در سال ۱۴۱۹ شمسی در غالب سه سناریوی خوش‌بینانه، بدبینانه و ادامه روند گذشته بررسی و خروجی‌های آن نشان داده که الگوی آبی غالب کلاس‌های کاربری اراضی منطقه نسبت به الگوهای فضایی تاریخی تغییر زیادی نکرده و پیشروی به‌صورت مجاورتی بوده است. نتایج این مطالعه می‌تواند به‌عنوان ابزاری کارآمد، برنامه ریزان محیط‌زیست و شهری را در تجهیز مدیریتی زیرساخت‌های آبی حوضه سیمینه‌رود یاری دهد.

واژه‌های کلیدی: کاربری اراضی، حوزه آبخیز سیمینه‌رود، مدل Dyna-clue، مدل‌سازی