

# تعیین مقادیر CN با استفاده از RS و GIS و برآورد سیلاب ناشی از رواناب در حوضه های فاقد داده های اندازه گیری

احمد رضوی، عضو هیات علمی دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور) \*  
محمد رضا مجدزاده طباطبایی، عضو هیات علمی دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور)  
سید سعید موسوی ندوشنی، عضو هیات علمی دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور)  
\* تلفن: ۰۲۱-۷۳۹۳۲۱۵۳، نمابر: ۰۲۱-۷۷۳۱۰۴۲۵، پست الکترونیکی: [razavi@pwit.ac.ir](mailto:razavi@pwit.ac.ir)

## چکیده

برای برآورد سیلاب ناشی از رواناب در حوضه های فاقد آمار اندازه گیری روش های مختلفی مورد استفاده قرار می گیرد. یکی از این روش ها مدل هیدرولوژیکی بارش - رواناب و تعیین مقادیر<sup>۱</sup> (CN) در مناطق مختلف حوضه می باشد. در این مدل از ورودی بارش مازاد و الگوریتم های تبدیل باران مازاد به دبی های سیلابی استفاده می شود. از طرفی در دهه های اخیر استفاده از<sup>۲</sup> (RS) و<sup>۳</sup> (GIS) در مهندسی منابع آب گسترش چشمگیری یافته است بطوریکه در حال حاضر اکثر نرم افزارهای مربوط به مدل بارش - رواناب مستقیماً دارای قابلیت ارتباط با یکی از نرم افزارهای GIS می باشند.

برآورد حجم رواناب در حوضه های فاقد آمار اندازه گیری با استفاده از RS و GIS موضوع پروژه تحقیقاتی است که در سال ۱۳۸۲ در حوضه آبریز معرف امامه در شمال تهران انجام گردید. در این تحقیق با بهره گیری از قابلیت نرم افزار<sup>۴</sup> (ILWIS) و بررسی خصوصیات فیزیوگرافی و پوشش گیاهی حوضه، مقادیر CN برای واحدهای مطالعاتی حوضه مورد محاسبه قرار گرفت. نقشه پوشش گیاهی منطقه نیز با بهره گیری از باندهای مختلف از تصاویر ماهواره ای و شاخص<sup>۵</sup> (NDVI) حوضه تهیه شد. در مرحله آخر با تلفیق اطلاعات بدست آمده و با استفاده از CN حوضه و روش تجربی<sup>۱</sup> (SCS) نسبت به برآورد حجم رواناب حوضه اقدام گردید. در نهایت نتایج حاصل از این روش با مقادیر واقعی رواناب که از طریق اندازه گیری بدست آمده است مورد مقایسه و تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

کلید واژه‌ها: CN، مدل HEC-HMS، حوضه آبریز، رواناب، RS و GIS

<sup>1</sup> Curve number

<sup>2</sup> Remote sensing

<sup>3</sup> Geographic Information System

<sup>4</sup> Integrated Land and Water Information System

<sup>5</sup> Normalized Difference Vegetation Index

<sup>6</sup> Soil Conservation Service