مدل SRM و كاربرد آن جهت تعيين رواناب حاصل از ذوب برف در حوضه‌هاي آبريز ايران

اسرافيل آذر هره‌دشت[۱]، محمدعلي بني هاشمي[۲] و مسعود نصيري[۳]

۱- دانشجوي كارشناسي ارشد مهندسي آب، دانشكده فني، دانشگاه تهران، e_azar_h@yahoo.com
۲- استاديار، دانشكده فنی، دانشگاه تهران، ميدان انقلاب، خيابان ۱۶ آذر
۳- استاديار، مركز تحقيقات آب، فلكه چهارم تهرانپارس، بلوار وفادار شرقي، بلوار شهيد عباسپور

چكيده

در اين مقاله مدل SRM[۱] مورد بررسي قرار گرفته و دو نمونه از كاربردهاي آن در حوضه‌هاي آبريز كشور ما مورد ارزيابي و مقايسه قرار خواهد گرفت. ريزش برف و انباشته شدن آن در حوضه‌هاي كوهستاني از منابع آبي بسيار مهم در اين حوضه‌ها مي‌باشد. تعيين و شناخت ويژگيهاي زماني و مكاني ميزان رواناب خروجي از اين حوضه‌ها، كيفيت برنامه‌ريزيهاي منابع آب را در اين حوضه‌ها بهبود مي‌بخشد. عدم وجود داده‌هاي هيدرومتري و هواشناسي در ارتفاعات بالاي حوضه‌هاي كوهستاني برآورد مقدار رواناب را مشكل ساخته است. براي غلبه بر اين مشكل مدل SRM با استفاده از روش درجه- روز و داده‌هاي دما، بارش و سطح پوشش برف (از عكسهاي ماهواره‌اي) و با كمترين نياز به داده‌هاي زميني در زمينه برآورد رواناب حاصل از ذوب برف بسيار توانمند بوده و در صورت واسنجي پارامترهاي آن برآوردهاي نسبتاً دقيقي از ذوب برف به دست مي‌دهد. در زمينه استفاده از اين مدل در ايران تاكنون چندين مطالعه موردي انجام شده كه دقت نتايج آن بيش از ۸۰ درصد بوده است.

واژه‌هاي كليدي: مدل SRM، ذوب برف، عكسهاي ماهواره‌اي، ايران، درجه- روز.

۱- مقدمه

ذوب برف و تأثير آن در رواناب خروجي يك حوضه آبريز از جمله فرآيندهايي است كه تحت تأثير عوامل مختلفي قرار دارد. در كشور ايران تجمع و ذوب برف هيدرولوژي بسياري از حوضه‌هاي آبريز كشور از جمله كارون، دز، كرج، سفيدرود و كرخه را كنترل مي‌نمايد. پيش‌بيني رواناب ناشي از ذوب برف كاربردهاي مختلفي دارد كه شامل تأمين آب شرب، آب كشاورزي و صنعت، برنامه‌ريزي عملكرد نيروگاههاي آبي و موارد ديگر مي‌باشد[۱]. مدل SRM يكي از مدلهايي است كه با ساده‌سازي عوامل

[1] - Snowmelt Runoff Model