



تحلیل مقایسه‌ای تغییرپذیری شاخص‌های ارزیابی سلامت فشار، حالت و پاسخ در حوزه آبخیز شازند

زینب حزباوی¹، سید حمیدرضا صادقی^{2*}، مهدی غلامعلی فرد³

1- دانش‌آموخته دکتری علوم و مهندسی آبخیزداری، گروه مهندسی آبخیزداری، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تربیت مدرس،
z.hazbavi@modares.ac.ir

2 و *- نویسنده مسوول: استاد، گروه مهندسی آبخیزداری، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تربیت مدرس، sadeghi@modares.ac.ir

3- استادیار، گروه محیط زیست، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تربیت مدرس، gholamlifard@gmail.com

چکیده

پژوهش حاضر به منظور ارزیابی شاخص‌های سلامت آبخیز مبتنی بر مسائل اصلی حاکم بر مدیریت جامع حوزه‌های آبخیز برنامه‌ریزی شده است. به همین منظور، کاربرد مدل مفهومی ارزیابی سلامت آبخیز مبتنی بر شاخص‌های فشار-حالت-پاسخ (PSR) در حوزه آبخیز شازند واقع در استان مرکزی در چهار سال 1365، 1377، 1387 و 1393 مورد ارزیابی قرار گرفت. برای این منظور، اطلاعات و نقشه‌های پایه مورد نیاز تهیه و معیارهای مناسب برای ارزیابی سلامت آبخیز با توجه به موجودیت و قابلیت دسترسی اطلاعات استخراج و شاخص‌های فشار، حالت، پاسخ و شاخص جامع سلامت (CHI) مبتنی بر معیارهای منتخب محاسبه شدند. سپس تغییرپذیری سلامت در سطح آبخیز و زیرآبخیزهای مطالعاتی با استفاده از مدل بومی شده PSR و شاخص‌های استاندارد شده در سال‌های مطالعاتی صورت گرفت. نتایج حاصل از تلفیق هندسی شاخص‌های مطالعاتی مدل مورد استفاده بر تغییرپذیری زمانی و نقش کنترل‌کنندگی هر یک از شاخص‌های مطالعاتی بر ارزیابی سلامت در مقیاس‌های مطالعاتی تأکید داشت. با وجود این وضعیت نسبی سلامت آبخیز شازند بر اساس مدل PSR نسبتاً ناسالم ($CHI < 0/33$) و توزیع زمانی آن در سال‌های مختلف یکسان نبوده است. هم‌چنین با تحلیل نتایج مشخص شد که شاخص‌های فشار و حالت در چهار سال مطالعاتی اختلاف معنی‌داری ($P > 0/41$) نداشتند اما شاخص پاسخ اختلاف معنی‌داری ($P < 0/004$) داشته است. نتایج این پژوهش برای تعیین عوامل مؤثر بر سلامت آبخیز، شناسایی حوزه‌های آبخیز سالم، انتخاب آبخیزهای نمونه در مناطق همگن و نیز مدیریت پایدار و جامع حوزه‌های آبخیز با قطعیت کافی استفاده دارد.

واژگان کلیدی: آبخیز سالم، پایش، سلامت بوم‌سازگان، مدل مفهومی، نیروی محرکه

1- مقدمه

دستیابی مناسب به خدمات بوم‌سازگان¹، خصوصیات، عملکردها یا فرآیندهای بوم‌شناختی مرتبط با رفاه انسان در گرو عملکرد صحیح بوم‌سازگان‌هاست (Wang و همکاران، 2018) و طبیعتاً امنیت بوم‌شناختی را به دنبال دارد. بر همین اساس ارزیابی توانمندی یک سامانه در راستای تامین عملکردهای متوقع منوط بر سلامت آن می‌باشد. به نظر Jat و همکاران (2008)، سلامت آبخیز² یک اصطلاح گسترده و مشتمل بر منابع آبی، کیفیت بوم‌شناختی از جمله پوشش گیاهی، جوامع گیاهی و جانوری، گیاهان بومی، خصوصیات ژئومورفولوژی، فرآیندهای بارندگی-رواناب، خصوصیات مورفولوژیکی و منابع آبی است. برای ارزیابی سلامت آبخیز میانی متعددی قابل طرح است که حسب شرایط و رویکرد مورد نظر متفاوت می‌باشند (Ding

¹ Ecosystem Services

² Watershed Health