



## ارزیابی شاخص های آلودگی آب در منطقه‌ی افیولیتی غرب کوهسرخ

سلیمانی، سمیه<sup>۱\*</sup>؛ محمودی قرائی، محمد حسین<sup>۱</sup>؛ قاسم زاده، فرشته<sup>۲</sup>؛ سیاره، علیرضا<sup>۳</sup>  
گروه زمین‌شناسی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه فردوسی مشهد<sup>۱</sup>؛ گروه زیست‌شناسی، دانشکده علوم پایه،  
دانشگاه فردوسی مشهد<sup>۲</sup>؛ گروه زمین‌شناسی زیست‌محیطی، سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی  
کشور، تهران

### چکیده

به منظور ارزیابی کیفی منابع آب مصرفی منطقه‌ی غرب کوهسرخ شهرستان کاشمر، تعداد ۷ نمونه‌ی آب از این منطقه مورد آنالیز شیمیایی به روش ICP-MS و مطالعه عناصر سمی قرار گرفت. نتایج آنالیز شیمیایی نمونه‌های آب نشان می‌دهد که در برخی نمونه‌ها از قبیل KB-3 و KB-1 و KR-1 غلظت عناصر سمی همچون آرسنیک و آنتیموان، و در نمونه‌های آب KB-1، KB-2 و KB-4 غلظت آنتیموان بیش از حد مجاز استاندارد جهانی (WHO) بوده و از این نظر آلوده تشخیص داده می‌شوند. از طرف دیگر با بررسی و تعیین شاخص فلزی (MI) و شاخص آلودگی فلزات سنگین (HPI)، مشخص شد که بیش از ۷۰ درصد منابع آب روستا‌های منطقه از لحاظ مصرف غیر قابل شرب می‌باشند.

کلمات کلیدی: غرب کوهسرخ، شاخص فلزی، شاخص آلودگی فلزات سنگین

## Evaluation of water pollution index in Ophiolitic area of west Koohe-Sorkh

Soleymani, Somayeh<sup>1\*</sup>; Mahmudy Gharaie, Mohamad Hosein<sup>1</sup>; Ghasemzadeh, Fereshteh<sup>2</sup> and Sayyareh, Alireza<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Geology, Ferdowsi University of Mashhad

<sup>2</sup>Department of Biology, Ferdowsi University of Mashhad

<sup>3</sup>Department of Environmental geology, Geological Survey of Iran, Tehran  
[Somayeh.soleymani91@gmail.com](mailto:Somayeh.soleymani91@gmail.com)

### Abstract

Seven water samples have been analyzed to evaluate water resources quality in west of Koohe-Sorkh area (North Kashmar). The results of chemical analysis indicate concentration of toxic elements such as arsenic (As) and antimony (Sb) were higher than WHO standard limits in some samples. Therefore, such water sources are not drinkable. Metal index (MI) and heavy metal pollution index (HPI) are also other parameters, which have been calculated to estimate the water resources quality. It has been determined that more than 70 percent of water resources in the area are not drinkable based on MI and HPI indexes.

**Keywords:** Water pollution, Koohe-Sorkh, Metal index, Heavy metal index.