# مشخصات و ویژگی های محیط متخلخل و انواع لایه های آبدار و همچنین تشریح انواع آلایندهها در آبخوان ها

# محمدرضا رئيسي دهكردي \*١، اميرحسين يگانه مظهرا

۱۰ دانشجوی دکتری، گروه مهندسی عمران، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (Mohammadreza.raeisi@srbiau.ac.ir)

(تاریخ دریافت مقاله: ۹۹/۱۰/۱۸، تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۲/۱۰

#### چكىدە

افزایش بی رویه جمعیت در سه دهه اخیر، محدودیت منابع آبهای سطحی و بهرهبرداری بیش از حد سفرههای زیرزمینی باعث به بار آمدن خسارات جبران ناپذیری از نظر کمی و کیفی، مدیریت بهرهبرداری و حفاظت از آبهای جبران ناپذیری از نظر کمی و کیفی، مدیریت بهرهبرداری و حفاظت از آبهای زیرزمینی می بایست به عنوان یک اصل و پایه در برنامه ریزیهای کشور قرار گیرد. در این تحقیق ابتدا به دنبال مشخص کردن اهمیت موضوع مورد تحقیق و تعیین اهداف مطالعه آبهای زیرزمینی پرداخته شده، سپس سوالات اساسی این پژوهش مطرح شده و در انتها نگاهی کوتاه به ساختار کلی این پژوهش پرداخته شده است.

## كلمات كليدي

آبخوان ها، محیط های متخلخل، لایه های آبدار، نیترات در آب.



# Properties and Characteristics of Porous Media and Types of Aquifers as well as Description of Pollutants in Aquifers

Mohammad Reza Raeisi Dehkordi 1\*, Amir Hossein Yeganeh Mazhar 1

<sup>1\*</sup>Ph.D. Candidate, Department of Civil Engineering, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Teharn, Iran

(Mohammadreza.raeisi@srbiau.ac.ir).

(Date of received: 07/01/2021, Date of accepted: 30/04/2021)

### **ABSTRACT**

The indiscriminate increase in population in the last three decades, the limitation of surface water resources and the excessive exploitation of underground aquifers have caused irreparable damages to the aquifers in terms of quantity and quality. In order to prevent the continuation of quantitative and qualitative drops, exploitation management and conservation of groundwater should be considered as a principle in the country's planning. In this chapter, first, we seek to determine the importance of the subject and determine the objectives of groundwater study, then the basic questions of this research are discussed and finally a brief look at the overall structure of this research has been discussed.

### **Keywords:**

Aquifers, Porous media, Aquifers, Nitrates in water.