



## کاربرد هیدروژئوشیمی در شناسایی کانی‌های تبخیری دریاچه شور اینچه در بخش شمالی آق‌قلا، استان گلستان

مصطفی رقیمی

دانشیار گروه زمین شناسی، دانشگاه گلستان، گرگان

پست الکترونیکی: raghimi @ yahoo.com

### چکیده:

امروزه کاربرد هیدروژئوشیمی در شناسایی منابع معدنی تبخیری جایگاه خاصی برای خود باز نموده است. کیفیت شیمیایی دریاچه‌های شور برای تشکیل کانی‌های تبخیری مهم می‌باشند. مطالعات هیدروژئوشیمی برای ارزیابی کیفیت آب اهمیت دارد در این مطالعه برای منشاء یون‌های محلول در آب دریاچه شور اینچه در شمال آق‌قلا انجام شد و به دنبال آن نیز مطالعات کانی شناسی سطحی برای شناسایی کانی‌های تبخیری دریاچه شور صورت گرفت. نتایج هیدروژئوشیمی بیانگر شوری بالای دریاچه و آبهای زیرزمینی منطقه مورد مطالعه است. مقادیر بالای یونهای  $\text{Na}^+$  و  $\text{Cl}^-$  در دریاچه شور و آب‌های زیرزمینی در مقایسه به آب دریا، منشاء جوی دارد. نسبت بالای  $\text{Mg}^{2+}:\text{Ca}^{2+}$  و  $\text{Na}^+:\text{Ca}^{2+}$  بیانگر تبخیر در منطقه است. برطبق نمودارهای ژیبس تا حدودی هوازدگی سنگ‌ها و تبخیر پدیده‌های غالب و عامل غلظت زیاد و یونی در دریاچه شور و آبهای زیرزمینی منطقه است. رخساره هیدروشیمی غالب آب دریاچه  $\text{Na}^+:\text{Cl}^-$  با نوع سد یک و کلرید براساس مطالعات نمودار پاییر از خود نشان می‌دهد. از مدل شیمیایی فریک (PHREEQE) جهت درک حالت شیمیایی گونه‌های از عناصر اصلی و اشباع شدگی کانی موجود در ترکیبات محلول آبهای زیر زمینی کم عمق و دریاچه اینچه استفاده گردید. مطالعات کانی شناسی با روش پرتو ایکس (XRD) در حاشیه دریاچه شور حاکی از آن است که کانی‌ها آن هالیت، ژیبس، سیلویت و کلسیت کانی‌های تبخیری منطقه هستند. مطالعات هیدروژئوشیمی و کانی‌شناسی دریاچه‌های شور در مناطق خشک و نیمه خشک کمک قابل توجهی برای شناسایی واستخراج کانی‌های تبخیری در منطقه و سایر مناطق خواهد داشت.

**واژه‌های کلیدی:** هیدروژئوشیمی، کانی‌شناسی، دریاچه‌های شور، آق‌قلا، استان گلستان

## Application of Hydrogeochemistry in recognition of Evaporite minerals of Saline Lake of Incheh in North of Agh-ghala, Golestan Province, Iran

Mostafa Raghimi

Geology Dept., Golestan University, Gorgan.

Email: raghimi @ yahoo.com

### Abstract:

Nowdays, Application of hydrogeochemistry in evaporitic minerals recognition has received especial attention. The chemical qualities of saline lakes for formation of evaporitic minerals are very important. Hydrogeochemical investigation, which are significant for the assessment of water quality, have been carried out to study the sources of dissolved ions in saline lake of Incheh in north of Agh-ghala, So, for identification of evaporitic minerals of mentioned saline lake, Surface mineralogy has been done by X-Ray Diffractometer (XRD). Hydrogeochemical results indicate that saline lake and groundwater of the area understudy are brackish. A high content of  $\text{Na}^+$  and  $\text{Cl}^-$  ions in saline lake and ground water, in comparison