



## سازوکار تشکیل شکل‌های بلوری هالیت در تبخیری‌های بخش ۲ از سازند گچساران - میدان نفتی آب تیمور

سیدرضا موسوی حرمی<sup>۱</sup>، اسد الله محبوبی<sup>۱</sup>، عبدالرضا باوی عویدی<sup>۱</sup>، حسن امیری بختیار<sup>۲</sup>

۱- گروه زمین‌شناسی دانشکده علوم دانشگاه فردوسی مشهد

۲- شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب

پست الکترونیکی: [Harami2004@yahoo.com](mailto:Harami2004@yahoo.com)

(دریافت مقاله ۸۶/۱۰/۴، نسخه نهایی ۸۷/۳/۱۹)

**چکیده:** بررسی خرده‌های حفاری نمک از بخش ۲ سازند گچساران در چاه شماره ۱ میدان نفتی آب تیمور با میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) مجهز به آنالیزور عنصری نقطه‌ای (EDX) و نیز آنالیزور پراش پرتو X (XRD)، منجر به شناسایی چگونگی تشکیل هالیت در سه مرحله سیلابی، تراکم، و خشک‌شدگی در کفه نمکی شده است. در مرحله سیلابی، پیشروی دریا باعث شکل‌گیری دریاچه‌های شور و گسترش انحلال در پوسته‌های هالیت بستر کفه نمکی به صورت سطوح صاف و حفره‌ای شده است. مرحله دوم با ادامه تبخیر و نیز انحلال هالیت همراه است. افزایش غلظت شورابه باعث تشکیل بلورهای هالیت خرواری، ورقه‌ای و قیفی شکل در مرز شورابه - هوا شده است. این بلورها سرانجام بر اثر افزایش وزن، در بستر کفه نمکی ته‌نشین شده‌اند. در مرحله آخر بر اثر افت سطح آب، کفه نمکی خشک و شرایط خیلی شور در زیر بستر آن حکمفرما شده است. در این مرحله ضمن تشکیل پوسته‌های هالیت در سطح کفه نمکی، بلورهای هالیت شفاف با اشکالهای مکعبی و تجمعی در درون حفره‌های انحلالی نیز تشکیل شده‌اند.

**واژه‌های کلیدی:** هالیت قیفی، مکعبی، تجمعی، ورقه‌ای، سطوح و حفره‌های انحلالی.

### مقدمه

نفتی آب تیمور واقع در ۲۵ کیلومتری جنوب غربی اهواز است (شکل ۱). این میدان از لحاظ موقعیت زمین‌شناسی، در مرز بین فروافتادگی دزفول و دشت آبادان قرار دارد [۳] و جزء میادینی است که دارای رخساره حاشیه‌ای سازند گچساران است [۴]. سازند گچساران در این میدان از ۷ بخش با ترکیب سنگ‌شناسی متنوع شامل مارن‌های خاکستری و سرخ، نمک و میان‌لایه‌های آهکی تشکیل شده است. بخش دو این سازند حاوی یک دنباله ضخیم نمک (در حدود ۴۰ متر) است (شکل ۲). هدف این کار پژوهشی جداسازی شکل‌های بلوری هالیت و شناسایی ساز و کار تشکیل آنها در بخش ۲ سازند گچساران است.

ته‌نشستهای تبخیری در ایران در سه گروه پرکامبرین، ژوراسیک فوقانی، و تریاسی (سازندهای قم و گچساران) قرار دارند [۱]. سازند گچساران به دلیل اینکه به عنوان پوش سنگ مخازن نفتی حوضه زاگرس (کشورهای ایران و عراق) در نظر گرفته می‌شود، از اهمیت زیادی برخوردار است. این سازند در حوضه‌ای با راستای شمال غربی - جنوب شرقی از شمال شرقی سوریه تا جنوب غربی ایران تشکیل شده است [۲]. با این وجود بررسی‌های انجام شده به منظور شناخت محیط ته‌نشستی آن بسیار اندکند، که با توجه به گسترش جغرافیایی زیاد این سازند نیازمند بررسی‌های بیشتری است. منطقه مورد مطالعه، میدان