

## مقدمه :

منطقه مورد مطالعه در حدواسط دو زون سنندج سیرجان و زاگرس مرتفع قرار گرفته بطوریکه هم حضور دگرگونی‌های موجود در زون سنندج سیرجان در آن قابل ملاحظه می باشد و هم حضور تراست زاگرس و عملکرد گسل زاگرس بصورت جابجایی ماده معدنی قابل مشاهده می باشد. توصیف واحدهای زمین شناسی منطقه به شرح زیر است:

## ۱ - کربونیفر - پرمین:

۱-۱ - واحد CP<sup>1</sup>:

CP<sup>1</sup> که قدیمی ترین واحد این ناحیه است شامل سکانس‌هایی از سنگ آهک و درون لایه‌های ماسه سنگی به رنگ قهوه‌ای می باشد و سنی معادل کربونیفر - پرمین دارد. در ناحیه‌ای نزدیک روستای عشوند این واحد بوسیله یک زون گسله در مقابل اسلیت‌های سیاه و توده‌های ولکانیکی تریاس - ژوراسیک و آهک‌های ضخیم لایه کرتاسه پیشین قرار گرفته است. CP<sup>1</sup> بعنوان یک واحد تفکیک ناپذیر کربونیفر - پرمین شناخته می شود.

## ۲ - پرمو تریاس:

## ۱-۲ واحد PTR:

واحد PTR در شمال و شمال شرقی روستای برجک واقع شده و شامل رخنمون‌های کوچک و پراکنده مرمری شده به رنگ روشن تا خاکستری، سنگ آهک ضخیم و آهک‌های مرمری شده برنگ خاکستری تیره می باشد. این آهک‌ها سنگ آذرآواری و متاولکانیک‌های مربوط به دوران کرتاسه را که به صورت کلیپ‌های تکتونیکی مشاهده می شوند، می پوشانند. رخنمون‌های این واحدها در اطراف روستای کاله خان مشاهده شده است. سن PTR به دوران پرمین تا تریاس بر می گردد.

واحد TRJVM قسمت زیادی از سطح زمین را پوشانده و شامل لاوا ( که بطور ضعیف دگرگون شده) توف و میان لایه‌هایی از مرمر و بخش‌های بالایی می باشد و سنی معادل تریاس -

ژوراسیک دارد. این واحد در جنوب شرقی و شمال نهاوند به نام کمپلکس نهاوند خوانده می‌شود.

#### ۲-۲ - واحد TRJm:

این واحد شامل سنگهای مرمریتی نازک لایه خاکستری تیره رنگ می‌باشند که در ناحیه شمال و شمال شرق روستای عشوند در سطحی وسیع گسترش دارد.

#### ۲-۳ - واحد An:

این واحد شامل گابرو و آندزیت پورفیری بوده که بصورت رخنموده‌هایی کوچک در شمال شرق روستای عشوند رخنمون دارد.

#### ۳ - کرتاسه:

#### ۳-۱ - واحد gr:

این واحد که بر اساس سن سنجی انجام گرفته در شرح نقشه زمین‌شناسی ۱:۱۰۰۰۰۰ نهاوند، دارای سن مطلق ۶۰ تا ۷۰ میلیون سال می‌باشد در شمال شرق روستای عشوند و در سطحی وسیع گسترش دارد که عامل اساسی کانه سازی در این منطقه می‌باشد. بطوریکه با بررسی های چکشی که در طی این تحقیق در این منطقه انجام گرفتند برای نخستین بار موفق به اکتشاف اسکارن مس، طلا، آهن در این منطقه و در کنتاکت توده نفوذی با سنگهای آهکی واحد CP<sup>1</sup> شدیم که در ادامه این گزارش به تفصیل مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

#### ۴ - کواترنری :

رسوبات کواترنری قسمت زیادی از ورقه نهاوند را پوشانده است . آنها در بیشتر اوقات بصورت مخروط افکنه‌های آبرفتی و رسوبات رودخانه‌ای آبرفتی جوان و قدیمی موجودند. آنها بیشتر از سیلت، ماسه و گراول تشکیل شده‌اند. Q1 مخروط افکنه‌های درشت دانه مرتفعی هستند که بصورت دشتهایی مسطح در حاشیه صفحات نهاوند و نورآباد بوجود آمده‌اند و دارای توپوگرافی آرام و غیر ممکن هستند.

قطعات سنگی بیشتر از کابل، ماسه و گراول تشکیل شده‌اند که از رخنمون‌های مجاور منشاء گرفته‌اند و دارای شیب ملایمی هستند.

واحد Q2 نهشته‌های رسوبی جوانی هستند که شامل ماسه و گراول می‌باشند و بصورت گسترده‌ای در جنوب شرقی نورآباد، چاشت خوره و کهرئز جمال موجودند.

Qf مخروط افکنه‌های بسیار جوانی در دشتهای مسطح و در کوهپایه‌ها می‌باشند. در آن واحد سیمان وجود ندارد.

QC رسوبات دهانه رودخانه و جوانترین فرم رسوبات دوران کواترنری است و حدود (۲۰-۱۵٪) از سطح کل زمین را می‌پوشانند.

#### ۵- سنگهای دگرگون شده

بر اساس مشاهدات زمین‌شناسی به نظر می‌رسد که آخرین مرحله دگرگونی ناشی از تبلور کامل گرانیات باتولیت الوند می‌باشد. بخاطر فقدان رخنمون گسترده ترشیری و کمبود دگرگونی می‌توان نتیجه گرفت که این دگرگونی قبل از ترشیری اتفاق افتاده است. مطالعات زمین‌شناسی نیز آشکار می‌سازد که قدیمی‌ترین سنگهای دگرگونی ورقه‌نهاد متعلق به دوران تریاس پیشین می‌باشد.

فیلیت، اسلیت، سنگهای آذرین دگرگون شده از دوران تریاس- ژوراسیک نیز بصورت پراکنده در این ناحیه موجودند.