

خلاصه گزارش نقشه ۱:۱۰۰,۰۰۰ چناران

موقعیت جغرافیایی: محدوده نقشه ۱:۱۰۰,۰۰۰ چناران، در شمال خاوری ایران، در طولهای جغرافیایی ۰۰' ۵۹° تا ۳۰' ۵۹° خاوری و عرضهای جغرافیایی ۳۰' ۳۶° تا ۰۰' ۳۷° شمالی است.

راههای ارتباطی منطقه شامل بزرگراه مشهد- قوچان و شماری راههای آسفالته شوسه و شنریزی شده اتومبیلرو است که دسترسی به رخنمونهای سنگی این گستره را تا حدی زیاد امکانپذیر ساخته است.

سیستم زهکشی رودخانه‌های از نوع شاخه درختی موازی و نردبانی است ضمن آنکه راستای آبراهه‌ها، اغلب مستقیم، کم عرض و با مقطع ۷ شکل است.

موقعیت ناحیه در زمین شناسی ایران:

گستره ورقه زمین شناسی چناران در دو اقلیم تکتونیکی ناهمسان از یکدیگر جای دارد که به ترتیب از شمال به جنوب شامل زون کپه‌داغ و زون بینالود است.

الف- زون کپه‌داغ:

مجموعه رسوبی کپه‌داغ پی سنگی دارد که به پیش از ژوراسیک تعلق دارد و تحلیل رسوب شناختی سنگ نهشته‌ها نشان می‌دهد که این نهشته‌ها در حوضه‌هایی کم ژرف و تا اندازه‌ای محدود بر جای نهاده شده‌اند.

ب- زون بینالود: بخشی از بلندیهای البرز است که واحدهای سنگی با سن پالئوزوئیک سنوزوئیک و سنوزوئیک را در بر می‌گیرد. نسبت به کپه‌داغ ساختمان تکتونیکی پیچیده‌تری دارد.

شرح واحدهای سنگی:

مزوزوئیک

الف- زون کپه‌داغ:

سازند مزدوران: این پهنه از سنگ آهک دولومیتی قهوه‌ای تا خاکستری تیره پدید آمده است و سن این واحد متعلق به آکسفوردین- کیمریجین می‌باشد.

سازند شوربچه K_{sh} : این سازند از ماسه سنگ دانه متوسط تا دانه درشت، قهوه‌ای قرمز مایل به خاکستری آلونیت‌دار، شیل و رس سنگ قهوه‌ای مایل به قرمز، کنگلومرا، گچ و لایه‌های نازک آهک ماسه‌ای آلئیتی و بیوکلستی پدید آمده استو سن این سازند را والانژین تا بارمین مشخص می‌نماید.

سازند تیرگان K_f : این سازند از سنگ آهک‌های آلئیتی بیوکلستی و اینتراکلستی قهوه‌ای روشن تا خاکستری به همراه لایه‌های جزئی آهک‌های مارنی، شیل و شیل آهکی پدید آمده است. سن نئوکومین برای این سازند پیشنهاد شده است.

سازند سرچشمه K_{sf} : این سازند از دو بخش زیرین که شامل مارن سبز تا خاکستری روشن و بخش زیرین شامل تناوبی لایه‌های شیل و شیل آهکی نازک لایه به رنگ خاکستری تیره تا خاکستری مایل به آبی پدید آمده است. سن این سازند آپسین تعیین شده است.

ب- زون بینالود:

کنگلومرای ژوراسیک J^c : سن بازوسین میانی- باتونین برای این واحد تعیین شده است جنس این سازند شامل ماسه سنگ، کنگلومرا با قلوه‌هایی از سنگ دگرگونه و گرانیت به رنگ قهوه‌ای با سیمان سخت و گردشگی خوب و جورشدگی ضعیف و لایه‌بندی توده‌ای شیل و مارن پدید آمده است.

سازند دلیچای J^d : این واحد از مارن‌های سبز خاکستری، آهک مارنی و ماسه‌ای با لایه‌بندی منظم و مقدار اندک ماسه سنگ‌های **پکستون** پلوئید و بیوکلستی پدید آمده است.

از نظر سن و جنس هم ارز سازند چمن بید می‌باشد. سن این واحد بازوسین تا کالوین می‌باشد.

سازند لار J^l : این سازند آهکی با توجه به جنس برونزدهای سنگی به دو بخش J^l_1 و J^l_2 تفکیک می‌شود.

سنوزوئیک (پلیستوسن- کواترنری):

PIQ^c : این واحد رسوبی از کنگلومرای خاکستری با سیمان ضعیف پدید آمده است.

Q^{t1} : شامل انباشته‌ها و پادگانه‌های کهن بگونه پادگانه‌های آبرفتی مرتفع است.

Q^{t2} : شامل انباشته‌ها و پادگانه‌های جوان بگونه پادگانه‌های آبرفتی مسطح و افقی است که در اطراف رودخانه‌ها و آبراهه‌های اصلی گسترش یافته‌اند.

Q^{t2c} : این واحد رسوبی در مناطقی که انرژی جریان آب به شدت کاهش می‌یابد تشکیل می‌شود.

Q^{al} : اجزاء تشکیل دهنده آبرفت‌های عهد حاضر یا نهشته‌های بستر رودخانه در محدوده سرشاخه کوهستان هستند.

Q^{cf} : با رسوبات دشت رسی باقیمانده رسوبگذاری آب‌های جاری در کواترنری است. موجب پیدایش دشت‌های مسطح با خاک حاصلخیز است.

Q^{cu} : زمین زراعی یا کشاورزی به مقدار بسیار زیاد در این محدوده گسترش دارد.

ساختار زمین شناسی:

عناصر ساختمانی کپه‌داغ را چین‌ها و گسل‌هایی با ساختار ساده که بیشتر از نوع امتدادلغز و یا از نوع معکوس است، تشکیل یافته است.

چین‌ها در این منطقه بیشتر بصورت قائم و از نوع **پری کلین** هستند که ویژگی مهم این چین‌ها زاویه میان دو یال آنها است بطوریکه هرچه به سمت شمال حوضه کپه‌داغ نزدیک شویم چین‌ها یالهای بازتری را نمایش می‌دهند.

در قسمت شمالی کپه‌داغ، طبقات رسوبی بصورت افقی هستند که گواهِ بر نبود تأثیرها و حرکتهای تکتونیکی است.

در زون بینالود گسلها بصورت راندگی‌اند و در بعضی نقاط گسلهای امتداد این گسلها را قطع می‌کنند. چین‌های موجود در این واحدهای سنگی بیشتر از نوع خوابیده است.

تاریخ تکامل زمین شناسی:

در طی دوران پالئوزوئیک، شمال خاوری ایران بخشی از پالئوتتیس بوده است که در زمان پرمین بر اثر کوهزایی سیمرین قطعه لیتوسفری ایران به زیر ورقه توران فرورانش داشته و سرانجام در تریاس میانی با هم برخورد کرده و نهشته‌های تریاس برجای می‌ماند. در فاصله زمانی باژوسین تا کیمریجین در این حوضه چندین سیکل پیشروی-پسروی دریا وجود دارد که در بعضی مارن‌ها و شیل که نشانه‌های محیط ژرف دریایی و در بعضی دیگر نهشته‌های قاره‌ای به چشم می‌خورد.

در محدوده ورقه چناران، سنگهای کهن‌تر از ژوراسیک برونزد ندارد که در آغاز کرتاسه سازند شوربچه در یک محیط قاره‌ای (رودخانه‌ای) و در نئوکومین- آپسین سازند تیرگان در یک محیط کم ژرفا و پر انرژی ته نشست داشته است.

زون بینالود در باژوسین واحد سنگی کنگلومرا و مارن‌های تیره رنگ زغالدار در یک محیط آرام مردابی بر روی بقایای پوسته اقیانوسی (فیلیت مشهد) نهشته شده است. در دوگر بالایی همزمان با پیشروی دریا و ژرف شدن حوضه سازند دلیچای، نهشته می‌شود. در کیمریجین- آکسفوردین همزمان با پسروی دریا سازند لار نهشته شده است.

در روند سنوزوئیک به ویژه در پلیستوسن- کواترنر، کنگلومرای ناپیوسته، نهشته‌ها و پادگانه‌های آبرفتی و تراستهای آبرفتی کهن و جوان نهشته شده‌اند.

همزمان با تغییرات زمین ریخت شناختی در کواترنر نهشته‌ای آبرفتی- بادی گسترشی فراوان یافته‌اند.

توانمندیهای معدنی:

از آنجا که جنس رخنمون سنگی در منطقه مورد مطالعه از نوع رسوبی است، این عامل باعث وجود کانسارهای معدنی از نوع رسوبی است.

همچنین سازند آهك مزدوران و تيرگان داراي پتانسيل بالايي براي آب و چشمه‌هاي فراوان مي‌باشد. در نهشته‌هاي تبخيري شوريجه وجود انديس‌هاي معدني گچ به مقدار زياد به اثبات رسيده است. از نهشته‌هاي آبرفتي رودخانه‌هاي چناران بعنوان معدن شن و ماسه ياد شده است.

آثاري از زغال در شيلهاي خاكستري وجود دارد كه برپايه شواهد رخساره‌اي و وجود محيط‌هاي رسوبي گوناگون دريائي، ريفي و پشت ريفي در منطقه بررسي شده و وجود **هيدروكر** در نهشته‌هاي اين مناطق به نظر مي‌رسد.