

## مقدمه

همواره یکی از دغدغه‌های دست‌اندرکاران مجله فراهم کردن شرایطی جهت حضور حداکثری دبیران برای ارائه مطالب، تجربیات، نظرات و یا پژوهش‌های آنان در مجله بوده است.

در نظر داشته باشیم یکی از آفت‌هایی که همواره تهدیدی برای رشد و پویایی معلمان بوده، فاصله گرفتن آنان از آموختن است. دلایل چندی را می‌توان برای آن برشمرد، از جمله کم‌رنگ بودن پژوهش در سطح مدارس، متمرکز بودن نظام آموزشی و تک‌تألیفی بودن منابع آموزش رسمی، اهمیت نمره و به تبع آن پررنگ شدن جایگاه کتاب درسی به‌عنوان منبع اصلی امتحانات پایان سال و کنکور و ... تهیه مطالب معلمان کوهنورد و به تبع آن تعاملی که با تعدادی از دبیران علاقه‌مند در این حوزه ایجاد شد، ما را بر آن داشت تا از تجربیات و دانش سایر دبیران نیز در تهیه مطالب مجله بهره ببریم.

بر این باوریم دبیرانی که دیدن و تجربه کردن را شیوه‌ای مؤثر در آموختن می‌دانند، در انتقال مفاهیم و موضوعات مرتبط با «محیط» - که رکنی اساسی در جغرافیاست - توانمندترند و تا حد امکان از همین شیوه نیز در کلاس‌های خود بهره می‌برند.

در گام اول به سبب تجربه‌ای که در ارتباط با دبیران کوهنورد داشتیم و در نظر گرفتن این نکته که اغلب کوهنوردان غارنوردی را نیز در برنامه‌شان دارند، براساس فراخوانی که در اغلب گروه‌های علمی جغرافیا منتشر کردیم از علاقه‌مندان خواستیم غارهایی را که دیده‌اند با نگاهی دقیق‌تر و علمی‌تر که لازمه آن مطالعه و پژوهش در این زمینه است به دیگران معرفی کنند. نتیجه این امر رشد و ارتقای علمی معلم است.

بارها تجربه کرده‌ایم که جست‌وجوی یک مطلب ما را در معرض مطالب یا سؤالات جدید قرار می‌دهد که لازمه یافتن پاسخ آن‌ها جست‌وجو و مطالعه بیشتر است.

انتخاب غارها به‌عنوان اولین موضوع در این راستا به دلایل زیر صورت گرفت:

■ از آنجا که مسیر رسیدن به اغلب غارهای سرزمینمان مسیری کوهستانی است، لذا بستری مناسب برای آموزش عملی بخش عمده‌ای از مفاهیم ارائه شده در کتاب‌های جغرافیای متوسطه ۲ را فراهم می‌سازد.

■ غارها پدیده‌هایی زیبا و شگفت‌انگیزند و در اعصار مختلف نقش پناهگاه را برای بشر ایفا کرده‌اند و آثار و نقش و نگارهای به‌جامانده در بعضی از آن‌ها تاریخ مصوری برای آشنایی با زندگی پیشینیان و نحوه تعاملشان با محیط اطراف است.

■ بسیاری از غارها از جاذبه‌های لازم برای جذب گردشگر برخوردارند و معرفی آن‌ها به دیگران می‌تواند در ایجاد اشتغال برای ساکنان نواحی اطراف تأثیر بسزایی داشته باشد.

به هر حال، امیدواریم مطلب پیش رو انگیزه لازم را برای همکاران جوانمان در استفاده از بازدیدهای علمی به‌عنوان یکی از مؤثرترین شیوه‌های آموزش فراهم کند.

# معلمان غارنورد

حوری قاهری

سرگروه جغرافیای شهر تهران و عضو هیئت تحریریه مجله



## غار یخ مراد

برای رسیدن به غار یخ مراد باید ۶۵ کیلومتر را در جاده پرپیچ‌وخم و زیبای چالوس بپیمایید و سپس در منطقه گچسر از طریق جاده آزادبر به سمت روستای کهنه‌دهه تغییر مسیر دهید.



به وجود آمده است. ارتفاع این غار از سطح دریا ۲۶۰ متر است. دهانه آن سه متر پهنا و هشت متر ارتفاع دارد.

هنگام ورود به غار به یک تالار سنگلاخی برخورد می‌کنیم که ۱۲ در ۱۸ متر است و ۶ متر ارتفاع دارد. آنچه در این تالار جلب توجه می‌کند تخته سنگی بزرگ به ابعاد ۳ در ۵ متر است که کف آن صیقلی و گودافتاده است. گودی کف سنگ حکایت از جریان طولانی‌مدت آب اسیدی در این قسمت دارد که بر اثر تماس با تخته سنگ در طی صدها هزار سال به شکل امروزی خود درآمده است.

به احتمال زیاد نقطه شروع آب اسیدی در سقف همین تالار بوده و پس از جریان یافتن در غار و انجام دادن فرایند فرسایش آهکی از اعماق غار خارج می‌شده است تا در پایین دست غار به رودخانه آزادبر وارد شود.

احتمال دیگری هم وجود دارد که صدها هزار سال قبل پیش از آنکه بستر رودخانه تغییر کند، از روی همین تخته سنگ وارد غار می‌شده و گودی روی سنگ نشانه‌ای از جریان رودخانه است.

در انتهای تالار سنگلاخی سه راهرو وجود دارد: راهروی سمت راست تالار پس از بیست متر به انتها می‌رسد.

راهروی سمت چپ پس از طی مسیری لغزنده به طول ۵۰ متر و شیب ۱۰ درجه به لبه پرتگاهی به عمق ۱۲ متر ختم می‌شود که برای ورود به درون پرتگاه، وسایل فنی کوه‌نوردی نیاز است. در انتهای پرتگاه، تالاری به ابعاد ۱۰ در ۱۵ متر قرار دارد که به‌عنوان یکی از محل‌های تشکیل چکنده و چکیده‌های یخی در ماه‌های سرد سال به شمار می‌رود. سومین راهرو در سمت چپ تالار و ۳ متر بالاتر از کف آن قرار دارد که شعبه اصلی غار به شمار می‌رود و از ابتدا تا انتها حدود ۲۵۰ متر است. این راهرو ما را به قسمت‌های مختلف دیگری هدایت می‌کند. شعبه اصلی غار پس از ۱۵ متر به شکافی می‌رسد که ۲ متر طول و ۱ متر عرض دارد و در زیر آن پرتگاهی به عمق ۸ متر دیده می‌شود. ورقه آهنی محکمی روی شکاف قرار دارد که نقش پل را بازی می‌کند و به شما امکان عبور از آن را می‌دهد.

در ادامه شعبه اصلی غار، تالار دوم غار با ابعاد ۲۰ در ۲۵ متر و ارتفاع ۱۰ متر مشاهده می‌شود. این تالار دو دهلیز دارد: دهلیزی به طول شش متر که به چاهی به عمق هفت متر می‌رسد؛ دهلیز دیگری به طول ده متر که به چاهی به عمق هشت متر ختم می‌شود.

پس از تالار دوم، تالار سوم را به ابعاد ۳۰ در ۲۵ متر می‌بینیم که بلندترین سقف غار را در خود جای داده است. آنچه بر دیوارها و سقف تالار بسیار زیبا جلوه می‌کند، غارسنگ‌هایی هستند که به رنگ‌های

### وجه تسمیه (دلیل نام‌گذاری به این نام)

دالان‌ها و دیوارهای این غار در اکثر ماه‌های سال پوشیده از قندیل‌های یخ هستند که علاوه بر زیبایی، ارزش بسیاری برای مردم محلی دارند. در گذشته این غار از احترام خاصی میان مردم برخوردار بود تا جایی که ساکنان منطقه معتقد بودند با خوردن یخ‌های این غار افراد تا سال بعد به مراد خود می‌رسند و در نتیجه نام یخ‌مراد را برای غار برگزیدند.

گذشتگان به تأثیرات این غار و یخ‌هایش برای درمان بیماران، به‌ویژه برای درمان نابرابری زنان اعتقاد داشتند و وجود دخیل‌های کهنه در گوشه و کنار آن، مقدس بودن غار را برای گذشتگان گواهی می‌دهد.

### پیشینه و ویژگی‌های طبیعی

برخی بر این باورند که سابقه پیدایش غار به دوره دوم زمین‌شناسی (مزوزویک) یا میان‌زیست باز می‌گردد، اما در این غار فسیلی از گونه نرم‌تنان دریایی به نام کاردیتا (Kardita) کشف شده که مربوط به دوره سوم زمین‌شناسی است. برخی کارشناسان بر پایه این کشف اعتقاد دارند که این غار در حدود پنجاه میلیون سال پیش در زیر دریا



### زمان مناسب و تجهیزات لازم برای دیدن غار

در تمامی ماه‌های سال می‌توانید از غار یخ‌مراد بازدید کنید، اما اوج زیبایی این غار در ماه‌های اسفند و فروردین است، چرا که در این دو ماه باران به صورت چکه‌ای به غار وارد می‌شود و چکنده‌ها و چکیده‌ها را به زیباترین شکل ممکن می‌رساند.

ضروری‌ترین وسایلی که هنگام بازدید از غار باید به همراه داشته باشید هدلامپ و لباس گرم است. همچنین کفش مناسب، لباس ضدآب و خوراکی را نباید فراموش کنید. به یاد داشته باشید که دیدن کامل این غار نیاز به تجهیزات خاص غارنوردی دارد و صدا البته راهنمایی که مسیر را به خوبی بشناسد.

توجه داشته باشید هنگام بازدید به قندیل‌ها آسیبی نرسانید تا دیگران نیز امکان دیدن و لذت بردن را از دست ندهند.

اگر بپرسید «آیا این غار برای بازدید علمی یک‌روزه مناسب است؟» پاسخ خواهیم دید که: بله، نزدیک بودن این غار به استان‌های تهران، البرز و مازندران سبب می‌شود علاقه‌مندان ساکن در این استان‌ها بتوانند در کمتر از دو ساعت به غار برسند.

از آنجا که راه رسیدن به غار از هر سه استان ذکر شده از جاده‌ای کوهستانی است، لذا در مسیر رسیدن به غار، پدیده‌های طبیعی چون گسل‌ها، آبراهه‌ها، پشته‌ها، آثار هوازدگی، انواع فرسایش، تأثیر ارتفاعات البرز در شکل‌گیری آب‌وهوای متفاوت در دو طرف آن و ... و پدیده‌های انسانی نظیر سد کرج و دریاچه پشت آن، سکونتگاه‌های روستایی، شیوه‌های استفاده شده برای کاهش خسارت بهمین و ... و به همین جهت، غار یخ‌مراد برای بازدید علمی ارزشمند است.

مطالب مذکور فصول زیر از کتاب‌های جغرافیای متوسطه ۲ را پوشش می‌دهد:

جغرافیای ۱: درس‌های ۴ (مباحث مربوط به آب‌وهوا)، ۵ (تأثیر متقابل ناهمواری‌ها و انسان بر هم، اشکال مختلف ناهمواری‌ها)، ۶ (مفاهیمی چون کانون آبگیر، ویژگی رودهای ایران و ...) و ۷ (ویژگی‌های سکونتگاه‌های روستایی)؛

جغرافیای ۲: درس ۴ (ناهمواری‌ها و اشکال زمین)؛

جغرافیای ۳: درس ۵ (آبراهه‌ها، خط‌الرأس، تأثیر انسان در وقوع سیل و حرکات دامنه‌ای).

نخودی و گل‌کلمی دیده می‌شوند.

دخمه‌ای در انتهای غار وجود دارد که توسط پرتگاهی به عمق پنج متر از تالار سوم جدا شده است و به نام دخمه دوقلو شهرت دارد. این دخمه دو فضا به ابعاد ۷ در ۶ متر و ۴ در ۳ متر را در خود جای داده و ارتفاع سقف هر یک از آن‌ها ۱/۵ تا ۳ متر است. دخمه اول پوشیده از یخ دائمی است و دریاچه یخی اصلی غار و یک آبشار یخی حاصل از چکه‌های دیواره در آن به چشم می‌خورد. دخمه دوم نیز یک دریاچه یخی را در خود دارد.

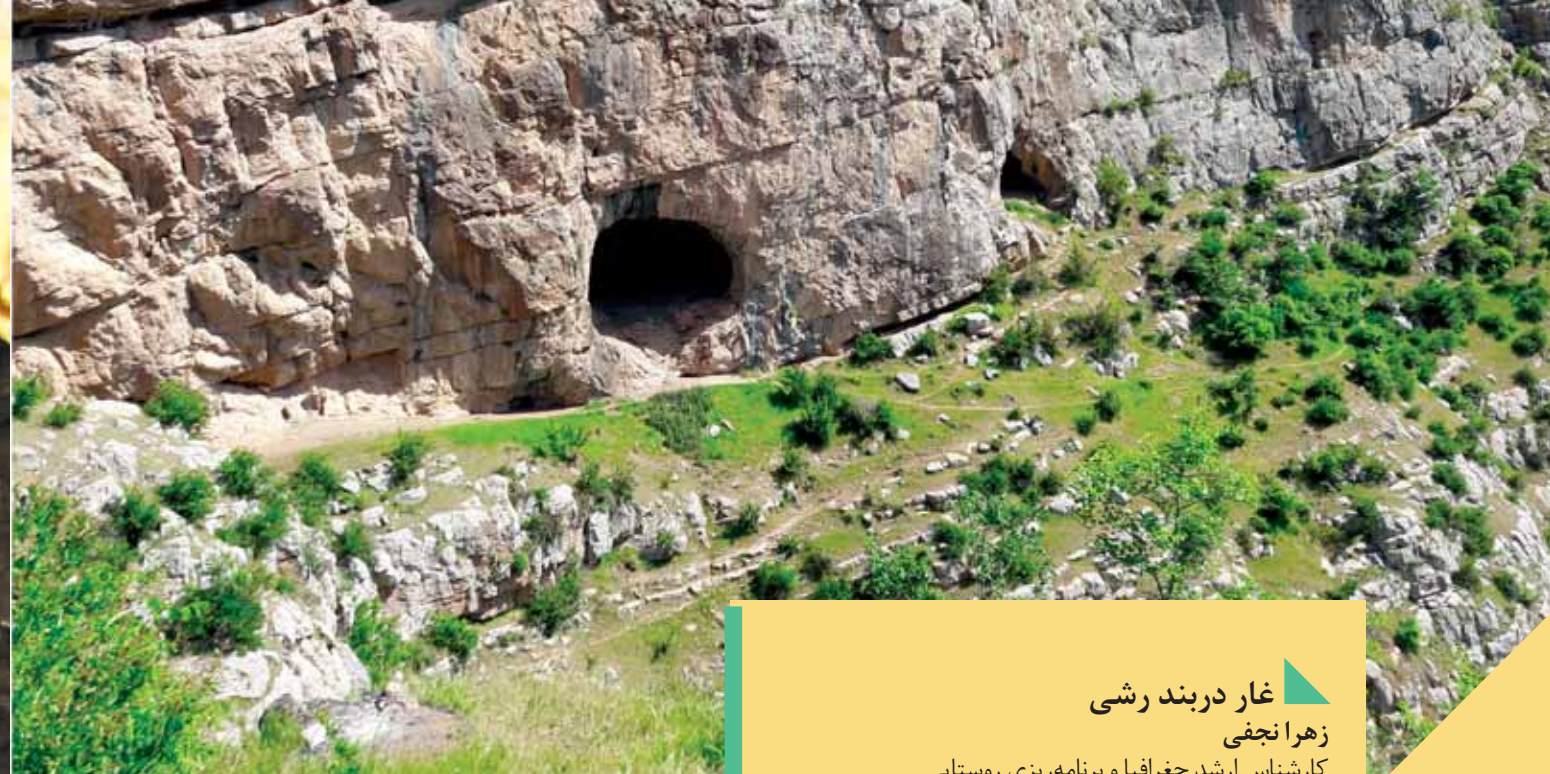
سطح دریاچه‌ها، شصت متر پایین‌تر از ارتفاع دهانه غار قرار دارد و در تابستان یخ آن‌ها تا عمق ده سانتی‌متر ذوب می‌شود.

### ویژگی‌های منحصر به فرد غار

- در ماه‌های سرد سال، دمای داخل این غار از دمای بیرون کمتر است، حال آنکه در بیشتر غارهای ایران در فصل سرد، دمای داخل غارها به دلیل وجود بخار آب و فقدان جریان هوا حداقل ده درجه از دمای بیرون غار بیشتر است. علت این امر اولاً وجود منافذ فراوان بین فضای درون غار و فضای بیرون غار است که به علت اختلاف فشار بین دو فضا باعث ایجاد جریان هوا می‌شود؛ ثانیاً ارتفاع زیاد غار از سطح دریا سبب دمای کم این غار شده است.

- برخلاف سایر غارهای مشابه، تزئینات آهکی بسیار کمی در این غار مشاهده می‌شود.

- طبقه‌ای بودن بخشی از غار که در نوع خود کم‌نظیر است به طوری که در قسمتی از غار چهار طبقه با اختلاف ارتفاع بیش از سی متر روی یکدیگر قرار گرفته‌اند.



## غار دربند رشی

زهرا نجفی

کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی

وجه تسمیه: برگرفته از نام دره دربند و روستای رشی

کروکی مسیر

شهرستان رودبار در فاصله ۶۵ کیلومتری جنوب مرکز استان (رشت) واقع شده و منطقه‌ای است با آثار تاریخی و باستانی بسیار، بیلاق‌های خوش آب و هوا و چشمه‌های آب سرد و گوارا. در رودبار غارهای باستانی بسیاری وجود دارد، از جمله غارهای باستانی دربند. این غارها در فاصله هزارمتری جنوب روستای «سی‌دشت» از توابع بخش رحمت‌آباد بُلوکات و داخل صخره‌های طبیعی قرار دارند. برای رسیدن به این غارها باید از جاده رستم‌آباد و روستای «فراز» و «رشی» گذشت.

در دیواره صخره‌ای سمت شمال و شمال شرق دره دربند، دو غار باستانی با چشم‌انداز بسیار زیبا جلوه‌نمایی می‌کند. غار بزرگ کویل‌گر با طول تقریبی شصت متر و غار جوکویله با طول تقریبی سی متر است. ارتفاع سقف غارها در قسمت‌های مختلف، متفاوت و حداکثر در مرکز به چند متر می‌رسد. دهانه ورودی غارها رو به سمت جنوب و گسترش آن‌ها از جنوب به سمت شمال و فاصله دهانه غار تا دره دربند ۴۰۰ متر است. این غارها از جنس آهک هستند و در فاصله ۱۵۰ متری سمت غرب غارها، بقایایی از یک پناهگاه صخره‌ای نمایان است.

غار دربند (جوکویله) نخستین بار به وسیله دکتر ولی جهانی (باستان‌شناس) در سال ۱۳۸۴ شناسایی و بررسی شد که در طی آن، شماری از بقایای استخوان جانوران و انسان و همچنین تعدادی قطعات سفال (هزاره اول ق.م) گردآوری شد. وی در بررسی غار مجاور (کویل‌گر) نیز شماری قطعات سفال گردآوری کرد که همانند سفال‌های این غار مربوط به هزاره اول ق.م هستند.

در بقایای غار دربند رشی دو تاریخ‌گذاری مطلق با روش اورانیوم روی بقایای دندانی جانوری انجام شده و همراه با ابزار سنگی پیدا شده که مشخص می‌شود ۲۰۰ هزار تا ۲۵۰ هزار سال قبل در یک میان‌یخچالی کوتاه و گرم، گروه‌های انسانی در این غار زندگی



می‌کردند و از منابع اطراف آن بهره می‌بردند. این آثار از آن زمان تاکنون به خوبی حفظ شده است.

در این غار علاوه بر بقایای سنگواره‌های جانوران (از جمله خرس غار)، تعدادی ابزار سنگی شامل یک ساطور، تراشه روتوش شده، سنگ مادر و ضایعات تراش سنگ از سطح رسوبات گردآوری شد که مربوط به دوره پارینه‌سنگی قدیم است.

در نتیجه گمانه‌زنی سال ۱۳۹۱ به سرپرستی دکتر فریدون بیگلری از موسسه ملی ایران و با معاونت دکتر ولی جهانی، مسئول مرکز باستان‌شناسی گیلان و مشارکت متخصصان میان‌رشته‌ای، مجموعه‌ای غنی از بقایای باستان‌شناختی شامل سنگواره جانوران و دست‌ساخته‌های سنگی به جای مانده از ساکنان غار کشف شد که باستان‌شناسان را در شناخت یکی از ناشناخته‌ترین و کهن‌ترین ادوار پیش از تاریخ ایران یاری می‌کند. طبق مطالعات جدید، این غار پیش از دویست هزار سال پیش مسکن شکارچیان عصر سنگ بوده است. غار دربند قدیمی‌ترین سکونتگاه تاریخ‌گذاری شده انسان در ایران است.



از آنجا که این غار قدیمی‌ترین سکونتگاه تاریخ‌گذاری شده انسان در ایران است و بیش از دویست هزار سال پیش مسکن شکارچیان عصر سنگ بوده، برای بازدید علمی یک روزه مناسب است. مطالب مربوط به این غار درس هفتم (انسان و محیط زیست) و درس دهم از جغرافیای متوسطه ۲ را پوشش می‌دهد.

## غار کله‌رود

فرشته دانش پژوه

دبیر جغرافیای منطقه ۵ تهران

از دو طرف شرقی و غربی در یک دره و در دامنه کوه واقع شده و وجود باغ‌های زیاد در روستا منظره زیبایی را به وجود آورده است. در اطراف روستا باغ‌ها و قنات‌های فراوانی وجود دارد که یکی از معروف‌ترین آن‌ها قنات و مزرعه خدایاره است.

چون زمان عصر رسیدیم پس از قدم زدن در میان کوچه‌باغ‌های زیبای روستا در مجتمع گردشگری زیبا و دیدنی روستای خوش آب و هوای کله‌رود که دارای رستوران و آلاچیق‌های سرپوشیده برای اقامت مسافری بود با کیسه‌خواب‌هایی که همراه داشتیم ماندیم و صبح روز بعد به سمت غار حرکت کردیم. در دامنه کوه پس از یک صعود کوتاه به دهانه غار رسیدیم.

پس از ورود به داخل غار برای رسیدن به داخل اولین تالار باید از شیب تندی به مسافت حدود شصت متر پایین رفت که در برخی از بخش‌ها به صورت پرتگاه درمی‌آید. با اینکه بدون تجهیزات هم می‌توان پایین رفت، ولی برای بازدید از غار بهتر است تجهیزات کامل غارنوردی موجود باشد.

این غار دارای دو دهانه است و دو تالار اصلی و یک گذرگاه اصلی و دو مسیر گریه‌رو دارد و در سنگ‌های آهکی اوربیتولین با سن کرتاسه گسترش یافته است. در تشکیل غار عوامل تکتونیکی و گسل کله‌رود نقش اصلی را داشته‌اند و بعد از آن ورود آب‌های جوی از طریق شکستگی‌های فراوان در سنگ‌های دربرگیرنده غار به درون آن باعث انحلال و گسترش بیشتر غار در مراحل بعدی شده است. با توجه به مطالعات انجام شده روی غار مشخص شده است که غار کله‌رود از لحاظ علمی قابلیت‌های فراوانی برای انجام مطالعات آب‌شناسی، تکتونیکی، رسوب‌شناسی، پالئوکلیمات و همچنین سن‌سنجی دارد. تالارهای مختلف این غار با شیبی تند و پرتگاه‌مانند ادامه یافته و به همین دلیل بسیار کم‌نظیر و دیدنی به حساب می‌آید. سقف و دیوارهای آن پوشیده از سنگ‌های گل‌کلمی و کف آن پوشیده از چکیده‌های مخروطی دانه‌انگوری مثل چکیده‌های تالار غار رود افشان

در تابستان گذشته به اتفاق چند نفر از غارنوردان تهران برای بازدید از غار کله‌رود با اتوبوس به سمت استان اصفهان حرکت کردیم. در شاهین‌شهر چند نفر از غارنوردان اصفهان به ما ملحق شدند و به اتفاق آن‌ها به سوی روستای کله‌رود راهی شدیم. کله‌رود، یکی از روستاهای شهرستان شاهین‌شهر و میمه، در فاصله نود کیلومتری شمال اصفهان و در دامنه کوه‌های کرکس واقع شده است.

روستای کله‌رود تا حدود پانزده سال قبل از توابع شهرستان نطنز بود. این روستا یکی از روستاهای نمونه گردشگری است که با دارا بودن چند اثر تاریخی زیبا مانند حمام کله‌رود، مسجد حاجی، خانه تاریخی برومند و جاذبه‌های طبیعی زیبا به‌ویژه غار کله‌رود در سال‌های اخیر مورد توجه مردم و خصوصا هیئت‌های کوه‌نوردی قرار گرفته است. روستای کله‌رود شامل چهار محله به نام‌های

کله‌رود، توکله، سریش و قلعه است. یک رودخانه فصلی در وسط آبادی قرار دارد که به ندرت پر آب است. آب و هوای کله‌رود در پاییز و زمستان، بسیار سرد و در بهار و تابستان، خنک و مطبوع است. کله‌رود



بازدید از زیبایی‌های غار و روستای کله‌رود می‌تواند در یادگیری بخش قابلیت‌های گردشگری مناطق کوهستانی درس ۵ جغرافیای دو در پایه یازدهم و همچنین درس چهارم ناهمواری‌های ایران کتاب جغرافیای دهم و کتاب محیط زیست برای دانش‌آموزان بسیار مفید باشد.

## غار قوری قلعه

### طه احمدیان

دبیر جغرافیای شهر کرمانشاه

### وجه تسمیه

درباره وجه تسمیه غار نظریات مختلفی وجود دارد، از جمله وجود قلعه‌ای به شکل قوری در نزدیکی این غار. به این غار در زبان کردی «قوره قه لا» گفته می‌شود و روستایی به همین اسم نیز وجود دارد. «قه لا» یعنی قلعه و «قوره» در اصل گوره بوده که به معنای بزرگ است. پس در اصل به معنای «قلعه بزرگ» بوده است.

### موقعیت غار

این غار در مسیر اصلی جاده پاره کرمانشاه مابین شهرهای روانسر و پاره در ۸۷ کیلومتری کرمانشاه، ۲۵ کیلومتری روانسر، ۳۷ کیلومتری پاره و ۱۷ کیلومتری جوانرود قرار گرفته است.



### ویژگی‌های طبیعی

غار قوری قلعه در دامنه کوه شاهو، جزئی از زاگرس مرتفع قرار گرفته است. پیدایش این منطقه از دوران مزوزوئیک یعنی ۲۲۵ میلیون سال پیش شروع شده و تا ۶۵ میلیون سال پیش در دوره ترشیاری کامل شده است.

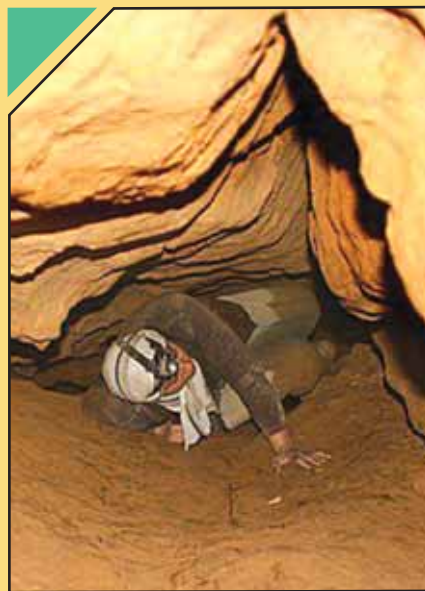
احتمالاً زمان تشکیل غار به ابتدای دوران سنوزوئیک، یعنی ۶۵ میلیون سال پیش برمی‌گردد و از دو میلیون سال پیش از نظر ایجاد حفره‌ها و مسیر اصلی که به بیرون راه یافته، شکل کنونی به خود گرفته است. از لحاظ زیست‌شناسی نیز غار مسکن گونه نادر از خفاش‌ها به نام خفاش موش‌گوشی است. غار در منطقه مابین جوانرود - روانسر - پاره قرار گرفته که سرشار از درختان بلوط و ون و ... است.

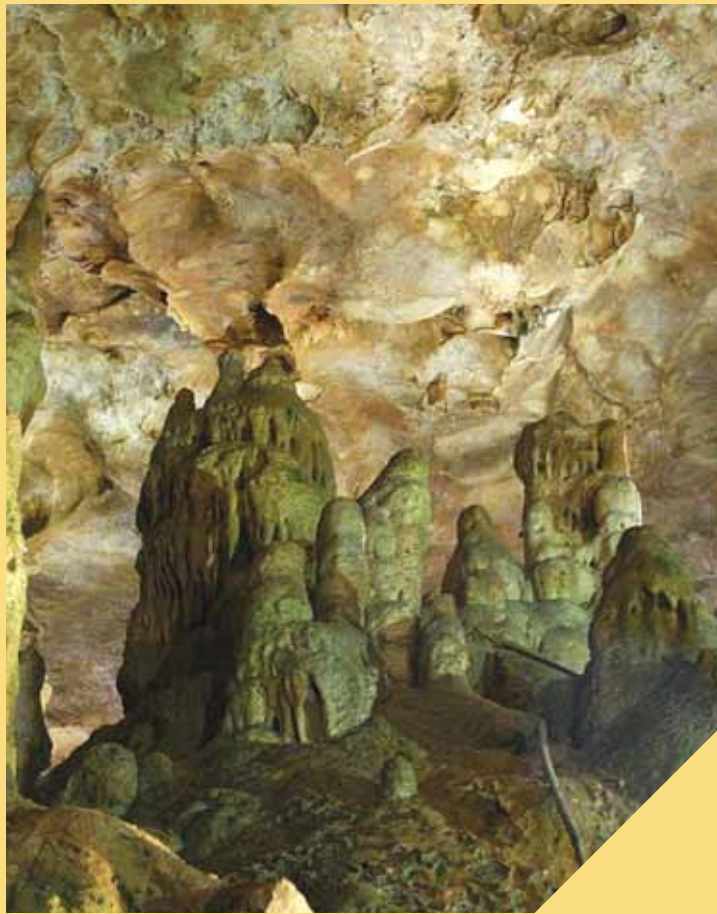
است. طول غار کله‌رود تا سه هزار متر و عمق آن پنجاه متر گزارش شده است. این غار از جمله غارهای طبیعی بوده و در گذشته در یکی از تالارها آب وجود داشته و در حال حاضر خشک است. در این غار در گذشته غارسنگ‌های زیبایی وجود داشته، ولی به دلیل ورود افراد و دسترسی به غارسنگ‌ها، غارسنگ‌ها از بین رفته‌اند و فقط در دهلیزهایی که ورود سخت است غارسنگ‌هایی وجود دارد.

این غار از دو قسمت تشکیل شده است: یک قسمت شامل چند تالار بزرگ و قسمت دیگر که طول اصلی غار را تشکیل می‌دهد. شعبه گلی این غار است که به مانند دهلیزی بلند امتداد یافته است. در ورودی غار با یک سهراهی مواجه می‌شویم: مسیر سمت چپ پس از کمی پیشروی به اتمام می‌رسد؛ مسیر وسط مسیر اصلی غار است و با شیبی تند به تالار اول می‌رسد؛ و مسیر سمت راست از طریق چاهی به تالار اول منتهی می‌شود. از روبه‌روی ورودی تالار اول وارد تالار دوم می‌شویم که تعداد زیادی استالاکمیت به مانند ستون‌های یک ساختمان در کف آن به چشم می‌خورد و بعد از آن وارد آخرین تالار غار می‌شویم که چاهی در حدود چهار متر در انتهای آن قرار گرفته است. در حال حاضر در این غار از موجودات زنده اثری مشاهده نمی‌شود.

از جمله کشفیات درون غار می‌توان به اشیاء و ابزار تاریخی، استخوان انسان یا جانور اشاره کرد. در مرکز تالار دوم میدان کوچکی قرار دارد که در آن چاله‌ای حفر شده و احتمال می‌رود برای برافروختن آتش کنده شده است.

گرچه از نظر درجه سختی غارنوردی به خاطر شیب تند و دهلیزهای باریک داخل آن برای بازدید دانش‌آموزان توصیه نمی‌شود، ولی می‌توان به جای یک غارنوردی سنگین با یک بازدید از روستای زیبای کله‌رود که دارای مجتمع گردشگری کوهستان کله‌رود با اقامتگاه زیبا و مناسب و فضای سبز به سبک سنتی و بازارچه و فروشگاه است و همچنین قدم زدن در میان کوچه‌باغ‌های زیبای روستا و پیاده‌روی ۱/۶ کیلومتری یا با خودرو به سمت غار حرکت کرد و تا پای کوه رفت و بعد از یک صعود کوچک تا دهانه غار توسط دانش‌آموزان و مربی، از آن بازدید به عمل آورد.





درازای غار ۱۲ کیلومتر و ژرفای آن ۳۱۴۰ است و به‌عنوان یکی از هفت اثر طبیعی ملی ایران ثبت شده است  
ژرفای حوضچه‌های غار به چهارده متر می‌رسد و دمای درون غار بین هفت تا یازده درجه متغیر است. این غار تالارهای زیبا در ۱۴۰۰ و ۵۰۰ متری به نام مریم، کوهان شتر، مسیر برزخ، بلور و عروس دارد.



### ویژگی‌های انسانی

این غار در سال ۱۳۵۵ و ۱۳۵۶ توسط گروه غارشناسان و غارنوردان انگلیسی و فرانسوی بررسی و اکتشاف شده است.  
در نزدیکی غار آثاری از وسایل زندگی و اسلکت و استخوان‌بندی انسان‌ها کشف شده که این مجموعه‌ها طبق نظر متخصصان علوم پزشکی دانشگاه رازی کرمانشاه از نژاد دولیکوسفال یا نژاد مدیترانه‌ای بوده و در عصر میان‌سنگی حدود شش هزار سال قبل از میلاد مسیح

زندگی می‌کرده‌اند.

در جریان تسطیح دهانه غار آثاری از اواخر دوران ساسانی در کف غار کشف شد.

در ۷۰۰ متری جنوب غار، روستایی به همین نام وجود دارد. همچنین در شرق و غرب روستا دو روستا به اسم شبانکاره و قلعه‌گاه وجود دارند که همگی در تقسیمات کشوری جز شهرستان روانسر از استان کرمانشاه هستند.

این غار برای بازدید یک‌روزه برای دانش‌آموزان استان و استان‌های مجاور کردستان، یعنی همدان و ایلام و همچنین بازدید چندروزه برای دبیران جغرافیا و دانشجویان مناسب است.

غار قوری قلعه به علت قرار گرفتن در دامنه کوهی به ارتفاع ۲۷۰۰ متر و طبیعت زیبا و جنگل و آب و هوای معتدل و قرار گرفتن در منطقه گردشگری اورامانات، محل مناسبی برای گردشگری به‌ویژه در بهار و تابستان است. علاوه بر این، بارش مناسب در این منطقه و به‌ویژه بارش برف برای صعود زمستانی گروه‌های کوه‌نوردی به قلعه شاهو بر جذابیت‌های این منطقه افزوده است. همچنین نزدیکی به بازارهای مرزی جوانرود و پاوه و وجود فاصله کم تا مرز ایران و عراق می‌تواند در جذب مسافر مؤثر باشد.

بازدید از این غار می‌تواند در یادگیری مبحث گردشگری در درس جغرافیای متوسطه دوم از پایه دهم و مبحث کوهستان از جغرافیای یازدهم مفید باشد.

### غار کونا شمشم

#### دکتر حسام ملکی

دکترای ژئومورفولوژی

غار کونا شمشم یکی از جاذبه‌های طبیعی ملی ارزشمند طبیعت‌گردی ایران به‌شمار می‌آید که در منطقه مریوان منحصر به فرد و دارای ترکیبی از ویژگی‌های علمی، زمین‌شناسی، زیست‌شناسی و فرهنگی است.

در زبان کردی، غار به اسم‌های مختلف نام‌گذاری شده است. «ئه شکه فت»، «ئه شکه وت» به غارهایی اطلاق می‌شود که دهانه آن‌ها بزرگ و مسیر آن‌ها مشخص و انتهای آن‌ها معلوم باشد. «مغار» به معنای غار عمیق است. «مه ر» غاری است که عمیق باشد و انتهای آن مشخص نباشد. «کونا» در مریوان به غار اطلاق می‌شود. در «کونا شمشم» «کونا» به معنای سوراخ و حفره‌ای است که خفاش در آن وجود دارد و «شمشم» به معنای خفاش است.

غار کونا شمشم در مریوان، در ۴۰ کیلومتری این شهرستان و در مسیر جاده سقز- مریوان در نزدیکی روستای «تراق تپه» واقع شده است. این غار دارای زیبایی‌های طبیعی کم‌نظیر است. علاوه بر بعد زمین‌شناسی و مورفولوژیکی غار، از نظر زمین‌باستان‌شناسی نیز یک جاذبه توریستی به حساب می‌آید. مهم‌تر از آن یک غار زیستی است که گونه‌های خاصی از خفاش به نام‌های «نعل اسبی»، «دم موشی» و «قهوه‌ای» از سال‌ها پیش تاکنون در آن زندگی می‌کنند.

از دیدگاه جغرافیایی و زمین‌شناسی؛ غار کونا شمشم در دل صخره‌های کوه‌های تراق تپه در شمال شرقی شهر مریوان واقع شده است. کوه‌های منطقه سرشيو که غار «کونا شمشم» را در خود جای داده است جزء کوه‌های زاگرس و همانند دیگر نقاط این رشته کوه



هموار به حدود هشت متر می‌رسد. ارتفاع این دهانه دو متر و پنجاه سانتی‌متر است. دهانه سوم در سمت چپ ورودی اصلی قرار دارد که بر اثر ریزش مسدود شده است. دمای داخل غار نسبت به فصول مختلف سال یکسان است و دمای نسبتاً سرد دارد. در ورودی اصلی به دلیل وجود سه دهانه، جریان هوا به شدت در آن جریان دارد.

در نقاط مختلف غار، بقایای اسکلت برخی حیوانات وجود دارد. در بسیاری از نقاط گل رُس، در ورودی غار، ریگ‌های گوشه‌دار و در نقاطی دیگر لاشه‌سنگ دیده می‌شود. در تالار اصلی هم خفاش‌ها به صورت انبوه قابل رؤیت‌اند. در نقطه انتهایی راهروی اصلی غار، رسوبات بدبو وجود دارد. در غار، رسوبات از نوع گِل و تجزیه آهک در کف زمین و دیوارها وجود دارد. در بعضی نقاط غار رسوبات گچ‌بر روی دیوار و سقف مشاهده می‌شود. خفاش‌ها موجودات ساکن در غار کونا شمشم هستند که به صورت انبوه در سقف تالار مرکزی غار، کولونی بزرگی را تشکیل داده‌اند. دهلیزهای متعددی از ستون فقرات جدا شده است که تعدادی از آن‌ها بن‌بست‌اند و تعدادی بعد از طی مسافتی به ستون فقرات اصلی راه پیدا می‌کنند.

در مطالعات صورت گرفته و نقشه‌برداری از غار کونا شمشم و پردازش داده‌ها، در نمودار آزیموت غار، بیشترین امتداد به سمت ۱۳۵ درجه شمالی و در نمودار شیب ۲۸° متر به ۱۰ درجه مثبت و ۹۶ متر به سمت ۲۰ درجه مثبت گرایش دارد.

کونا شمشم زیستگاه انسان‌های غارنشین و سکونتگاه قدیمی خفاش‌هاست. کوه‌های زاگرس به دلیل شرایط مساعد آب و هوایی و زیست‌محیطی از گذشته‌های بسیار دور به‌عنوان زیستگاه انسان‌های اولیه مورد توجه بوده‌اند. در نتیجه حفاری‌ها و کاوش‌های باستان‌شناسی روی غار کونا شمشم آثاری از انسان‌های غارنشین در این غار یافت شدند و تاریخی بودن آن را سندیت بخشیدند.

این غار در کنار سایر جاذبه‌های توریستی همچون پل تاریخی گاران، سد گاران، آبشار گوپله، تنوع پوشش گیاهی و چشمه‌سارها و جاذبه‌های طبیعی و بکر کوهستان، می‌تواند یک مقصد گردش علمی یک‌روزه برای دانش‌آموزان باشد.

جهت شمال غربی - جنوب شرقی دارد. غار «کونا شمشم» را مراتع فراگرفته است و مراتع آن از مراتع درجه یک ایران، یعنی خانواده چتریان (کما، لو، جاشیر و...) به حساب می‌آیند. زمین‌های قابل کشت کم‌اند و محدود به قسمت‌های پایین کوه می‌شوند. دو کوه خالو کامی و محمود قلی در نزدیکی غار واقع شده‌اند. در جنوب جاده سقز - مریوان ولکانیک‌های آندزیتی رخ‌نمون دارند که به ژوارسیک پایین نسبت داده شده‌اند.

تمامی نهشته‌ها و رخ‌نمون‌های کرتاسه در ناحیه حالتی شبیه به فلیش از خود نشان می‌دهد. با توجه به رخ‌نمون‌های پراکنده و گسترده‌ای که در ناحیه مورد بحث وجود دارد، سهم نهشته‌های کرتاسه بسیار بالاست و ضخامت زیادی از انواع رسوبات و سنگ‌های آذرین را شامل می‌شود و امتداد آن به سمت ناحیه جنوب و جنوب غربی، قدیمی‌ترین سنگ‌های این ناحیه، یعنی سری‌های تریاس را تشکیل می‌دهند که در دره سیروان در ناحیه اورامانات و در جنوب شرقی کامیاران در کوه گل زرد رخ‌نمون دارند و مجموعه‌ای از آهک‌های خاکستری دانه‌ریز، دولومیت و مادستون دولومیتی را تشکیل می‌دهند که با ضخامت کمی در زیرمجموعه نهشته‌های ژوارسیک و کرتاسه قرار گرفته‌اند. روی رسوبات تریاس با دگرشیبی مجموع‌های رسوبی و عمدتاً کربناته قرار گرفته‌اند که از نظر سنی به ژوارسیک تا کرتاسه نسبت داده شده‌اند. این ردیف رسوبی شامل مجموعه‌ای از رسوبات زیست‌آواری شیمیایی هستند که قدیمی‌ترین نهشته‌های آن آهک‌های شدیداً چین‌خورده هستند که ارتفاعات بلند و دره‌هایی عمیق را تشکیل می‌دهند. این آهک‌ها عمدتاً دانه‌ریز و شامل پلاژیک و نریتیک هستند و منشأ زیست‌آواری دارند.

از نظر مورفولوژیکی، غار کونا شمشم از یک ستون فقرات اصلی به طول ۱۷۸ متر و با وسعت ۴۵۵ متر و عمق صفر تشکیل شده و دهلیزهای مختلفی از ستون فقرات غار انشعاب پیدا کرده است. غار در ارتفاعات کوه و در دل صخره‌های مشرف به دره قرار دارد. همچنین دارای سه دهانه است: دهانه‌ای که ورودی اصلی است و دسترسی به آن را آسان می‌کند. ارتفاع این دهانه دو متر و قطر آن یک متر و سی سانتی‌متر است. دهانه دیگر رخ بر دیواره سمت راست ورودی اصلی دارد و ارتفاع آن تا زمین