



مقدمه

سیمره (شاخه اصلی کرخه) قرار دارد. آب، باد و زلزله‌های زیاد طی میلیون‌ها سال موجب شده‌اند تا در بخشی از این دره شگفت‌انگیز، مناره‌ای سنگی به ارتفاع ۸۰ و قطر ۱۰ متر شکل بگیرد (شکل ۱). این دره با گیاهان متنوع، رودخانه پرآب، دیواره‌های بلند که گاه ارتفاع آن‌ها به ۲۰۰ متر هم می‌رسد، همچنین چشم‌اندازهای زیبا

لرستان، سرزمین کوه‌ها و آبشارها با آب‌وهوای معتدل و متنوع، با گونه‌های گیاهی و جانوری مختلف، طبیعت بکر و دست‌نخورده و بهشت طبیعت ایران است. تنگه شیرز کوه‌دشت، در نقطه تلاقی سه استان کرمانشاه، ایلام و لرستان و در مجاورت رودخانه

1-A



1-B



شکل ۱- (A-۱) دره شیرز، (B-۱) مناره دره شیرز (عکس از: محمد مهرنیا)

و جاذبه‌های گردشگری فراوان مانند گوهری درخشان جلوه‌نمایی می‌کند. دیواره‌های سربه‌فلک‌کشیده و آهکی چین‌خورده دره شیرز به‌مرور در اثر فرسایش ناشی از باران، باد و سایر نزولات جوی تبدیل به اشکال جالب و منحصر به فردی شده‌اند. شیارهای افقی و دیواره‌های پلکانی تنگه در بعضی نقاط با تنه‌های درختانی پوشیده شده است که تلاقی روی نرم و روی سخت طبیعت را به نمایش گذاشته است. این تنگه ۵ کیلومتری، در شرق کوه «وره‌زرد» یادگاری چند میلیون ساله (ابتدای دوران سوم زمین‌شناسی) در رشته‌کوه زاگرس است که تناوبی از لایه‌های نازک سنگ آهک صدف‌دار سازند تله‌زنگ با اشکال فرسایشی دارد و شامل محوطه‌هایی باستانی و آثاری از زندگی غارنشین است. سازند تله‌زنگ شامل ۱۷۶ متر آهک خاکستری تا قهوه‌ای‌رنگ با لایه‌بندی متوسط تا توده‌ای مقاوم است که سنگواره‌های فراوانی دارد. سن این سازند پالئوسن تا ائوسن دوران سوم زمین‌شناسی (سنوزئیک) است. سازند تله‌زنگ یکی از سازندهای مهم پالئوسن در حوزه لرستان و یک توالی بیشتر کربناته به سن پالئوسن بالایی تا ائوسن میانی است. این سازند بعد از فاز کوه‌زایی لارامید و به دنبال پیش‌روی آب دریا در اوایل دوران سوم زمین‌شناسی به صورت یک رخساره محلی در حوزه لرستان، یکی از حوزه‌های پالئوسن حاشیه جنوبی تیس واقع در حوزه رسوبی زاگرس نهشته شده است (Zakerzadeh et al., 2023). درختان خودرو همچون انجیر، انگور و گلابی به همراه رودخانه‌ای که در کف دره جاری است، مجموعه بدیعی را به وجود آورده که علاوه بر طبیعت‌دوستان ایرانی، گردشگران

خارجی بسیاری را هم به این تنگه زیبا جذب کرده است. در انتهای دره، غاری به طول ۱۵۰ متر وجود دارد که رودخانه‌ای درون آن جاری است. آب رودخانه بسیار سرد است و در بعضی نقاط تا حدود یک متر عمق دارد. هنگام عبور از غار، تماشای استالاکتیت‌های غار، نمایی از رمز و راز آفرینش را بر هر بیننده‌ای آشکار می‌سازد. پس از عبور از غار در میان این دره، مناره‌ای سنگی به ارتفاع ۸۰ و قطر ۱۰ متر مشاهده می‌شود که طی قرون و اعصار بر اثر باد و زلزله خلق شده و صعود صخره‌نوردان از آن دشوار است. در قسمتی از صخره‌های اطراف دره شیرز، سوراخ‌هایی در دل کوه به وجود آمده‌اند که محل زندگی پرندگان در این دره زیبا هستند. به همین دلیل به آبخاری که در این قسمت از صخره‌ها به وجود آمده است، آبخار پرندگان می‌گویند. در مسیر گذر از تنگه شیرز علاوه بر پرندگان، بزهای کوهی نیز زیست می‌کنند. مجموع این جاذبه‌های ژئوتوریستی به همراه ویژگی‌هایی چون تنوع، پوشش گیاهی و جانوری و چشم‌اندازهای طبیعی، دره شیرز را در ردیف ژئوپارک‌های جهانی قرار داده است (شکل ۲). به دلیل عمل انحلال در سنگ‌های کارستی دره شیرز، اشکال منحصر به فرد مانند دیگ جن، هودوی آهکی، استالاکتیت مناره‌های کارستی تافونی شکل گرفته است. در میان این تنگه غاری زیبا به نام غار پل خدا وجود دارد که حاصل اثر طبیعت بر سنگ‌های کارستی منطقه است (شکل ۳). وجود رودخانه شیرز در طول دره و رودخانه سیمره در ورودی دره، همچنین وجود غارها در مسیر دره شیرز قابلیت‌های منطقه را در جذب توریست و طبیعت‌گرد دوچندان نموده است (یاراحمدی، ۱۳۹۳).



شکل ۲- تناوبی از لایه‌های نازک سنگ آهک صدف‌دار سازند تله‌زنگ با اشکال فرسایشی و مناره ایجادشده (عکس از: محمد مهرنیا)

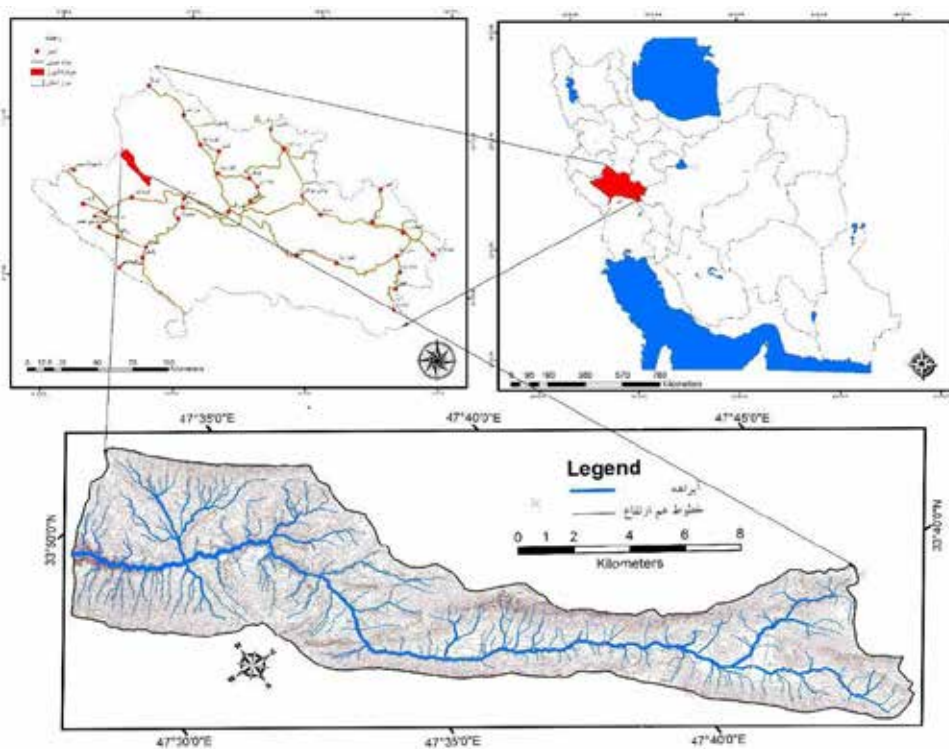


شکل ۳- اشکال فرسایش انحلالی ایجادشده در مسیر دره شیرز (عکس از: محمد مهرنیا)

موقعیت جغرافیایی دره شیرز

است. محیط توپوگرافیک این ناحیه از کوه‌های مرتفع و دره‌های به نسبت عمیق با اقلیم سرد کوهستانی در فصل پاییز و زمستان و اقلیم معتدل در فصل تابستان برخوردار است. تنگه شیرز را می‌توان از حیث مورفولوژی و ریخت‌شناسی از بدایع اقلیم کوه‌دشت به‌شمار آورد (مینایی‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۵). راه دسترسی به منطقه، ۵۰ تا ۵۵ کیلومتر تا شهرستان کوه‌دشت، بخش زردلان، منطقه اولادقباد، جاده اولادقباد، ۲ کیلومتر رانندگی در جاده خاکی است، درون دره هم تنها به‌صورت پیاده‌روی می‌توان طی مسیر نمود (شکل ۴).

دره شیرز در ۵۵ کیلومتری شهر کوه‌دشت، در محل تلاقی سه استان کرمانشاه، ایلام و لرستان در کنار رود سیمره، در منطقه‌ای به نام اولادقباد و در ارتفاع ۲۱۴۶ متری از سطح دریا واقع شده است (یاراحمدی و شریفی، ۱۳۹۵). این دره به طول ۵ کیلومتر از روستای گذار تا رود سیمره امتداد دارد و جریان رودخانه‌ای داخل آن در دهانه شیرز به رودخانه سیمره می‌پیوندد. تنگه شیرز دارای طبیعتی زیبا، چشمه‌های جاری با آب فراوان، صخره‌های تند و تیز و میوه‌های وحشی فراوان



شکل ۴- موقعیت جغرافیایی دره شیرز

ویژگی زمین‌شناسی تنگه شیرز

حوضه آبریز تنگه شیرز، بخشی از پهنه زاگرس، زیر زون زاگرس چین‌خورده است (مطیعی، ۱۳۷۲). به گفته زمین‌شناسان، سنگ‌های رسوبی دره شیرز در دوران سوم زمین‌شناسی یا مزوزوئیک در یک محیط دریایی، تشکیل شده و از آهک‌های ماسه‌ای ضخیم حاوی فسفیل نرم‌تنان به وجود آمده است (شکل ۵) (مطیعی، ۱۳۷۲).

نحوه پیدایش دره شیرز

تنگه شیرز با هندسه ویژه صخره‌هایش و با پدیده زمین‌ساختاری کم‌نظیرش

یک جاذبه ژئوتوریستی خاص در چین خوردگی زاگرس به‌شمار می‌رود. زمین‌شناسان بر این عقیده‌اند که این دره در نتیجه فرسایش سنگ‌های آهکی و دولومیتی دارای لایه‌بندی نازک تا متوسط متعلق به دوران سوم زمین‌شناسی شکل گرفته است. یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های این صخره‌ها، که موجب پیدایش چنین اشکال زیبایی در طبیعت شده، انحلال‌پذیری آن‌ها هنگام برخورد آب رودخانه یا باران با آن‌هاست. رودخانه از میان این دره عبور کرده است، هر چه که به جلوتر می‌رویم از عرض دره کاسته و تنگ‌تر می‌شود. صخره‌های لایه‌لایه آثار به‌جای مانده از فرایندهای انحلالی در دو طرف دره کاملاً مشخص هستند (شکل ۶) (نصرتی، ۱۴۰۲).



شکل ۵- آهک‌های نازک لایه افقی دارای شکستگی و فرسایش (عکس از: محمد مهرنیا)



شکل ۶- غارهای متعدد تشکیل شده در اثر فرسایش انحلالی لایه‌های آهکی (عکس از: محمد مهرنیا)



جاذبه‌های ژئوتوریستی شاخص دره شیرز اشکال کارستی دره شیرز

وجود سازندهای کریناته و قابلیت انحلال آن‌ها، بارندگی مناسب و وجود درز و شکاف‌های زیاد در این سازندها موجب تشکیل اشکال کارستی متعددی در منطقه شده است. در این منطقه، پدیده‌های کارستی از عوارض کوچک مقیاس نظیر میکروکارن (حفره‌های ریز) تا عوارض بزرگ تر نظیر غارها وجود دارند (مینایی‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۵).

اشکال بزرگ مقیاس

الف) دره‌های عمیق و طویل آهکی (Canion): براساس مطالعات

میدانی، تنگه شیرز یک کانیون است که دیواره‌های با شیب تند و نزدیک به عمود دارد و در حال حاضر فرسایش و حفر به وسیله جریان رودخانه در کف رخ می‌دهد. طول کانیون بیش از ۱/۵ کیلومتر و عرض بستر آن بین ۳۰ تا ۵۰ متر در نقاط مختلف متغیر است، ارتفاع دیواره‌ها نیز بیش از ۱۰۰ متر است که به طرف انتهایی دره و بالادست آن کاهش می‌یابد.

ب) غارها و پناهگاه‌های صخره‌ای: در محدوده مورد بررسی، چند غار و پناهگاه صخره‌ای دیده می‌شود که نتیجه عمل انحلال در سنگ‌های آهکی است. بعضی از این غارها در تماس با سطح زمین هستند و برخی دیگر در امتداد لایه‌بندی سنگ آهک تشکیل شده‌اند (شکل ۷).



شکل ۷- غارهای شکل گرفته در امتداد لایه‌بندی سنگ آهک (عکس از: علی نجات جمالی)

ج) مناره سنگی دره شیرز: برج‌های کارستی که به مناره‌ها نیز شناخته می‌شوند، پدیده‌های طبیعی جالبی هستند که در اثر فرسایش سنگ‌های کربناته به وجود می‌آیند. این برج‌ها معمولاً دارای دیواره‌های عمودی و گنبدهایی با شیب ملایم هستند و می‌توانند ارتفاع‌های قابل توجهی تا ۳۰۰ متر داشته باشند. دیواره‌های این برج‌ها اغلب بدون پوشش هستند و به همین دلیل زیبایی خاصی به مناظر طبیعی اطراف می‌بخشند. این برج‌های کارستی با ارتفاعات مختلف، به‌ویژه برج‌هایی با ارتفاع بالای ۵۰ متر، به‌وفور دیده می‌شوند و نمایی خیره‌کننده ایجاد می‌کنند.

ت) تافونی‌های کارستی (Tafoni Coarsetti): اشکالی از زمین‌شناسی هستند که در نتیجه فرایندهای فرسایش و حل شدن سنگ‌های کربناته، به‌ویژه سنگ آهک، به وجود می‌آیند. این پدیده معمولاً شامل ویژگی‌هایی نظیر حفره‌ها، شکاف‌ها و دیگر اشکال

زمینی بوده که به دلیل تأثیر آب بر سنگ‌ها تشکیل شده است. تافونی‌ها تأثیر زیادی بر جریان آب‌های زیرزمینی دارند و می‌توانند منبع تأمین آب برای مناطق اطراف باشند. در طول دره شیرز این اشکال به فراوانی یافت می‌شوند (شکل ۸).

د) استالاکتیت: استالاکتیت‌ها در دره شیرز در طاق طبیعی ذکر شده در سقف غار دیده می‌شوند. از دیگر اشکال آهکی در غارها ستون‌های سنگی است که از سقف به طرف کف غار شکل می‌گیرند و ارتفاع آن‌ها برحسب شرایط مختلف در غارها متفاوت است.

س) آبشارها: در طول دره شیرز، در ۳ نقطه آبشارهای کوچکی ناشی از تفاوت جنس سنگ‌های بستر رودخانه شکل گرفته است. ارتفاع بزرگ‌ترین آبشار، حدود ۷ متر است. در پایین این آبشار، حوضچه‌ای تشکیل شده که عمق آن بیش از یک متر، طول آن حدوداً ۱۰ متر و عرض آن ۴ متر است (شکل ۹).



شکل ۸- چشمه ایجاد شده در دره شیرز (عکس از: علی نجات جمالی)



شکل ۹- آبشارهای شکل گرفته در دره شیرز (عکس از: علی نجات جمالی)

پوشش گیاهی دره شیرز جنگل‌ها و درختان

جنگل‌های منطقه که بیشتر در مناطق کوهپایه‌ای مستقر هستند، از نظر تقسیم‌بندی جهانی جزو جنگل‌های معتدله خزان‌کننده هستند و از نظر تقسیم‌بندی کشوری از جنگل‌های نیمه‌خشک زاگرس به‌شمار می‌روند. سیمای عمومی منطقه، جنگل‌های پراکنده بلوط ایرانی (*Quercus brantii* L. رویش‌یافته در کوه‌های زاگرس است که تا ارتفاع ۱۸۰۰ متری پراکنش دارند (نورالدینی و همکاران، ۱۳۹۰). ریشه درختان بلوط منطقه حافظ آب‌و‌خاک هستند و شبکه‌های زیرزمینی ایجاد کرده‌اند که موجب نگهداری و به‌هم‌پیوستگی خاک و درعین‌حال نفوذ رواناب‌ها به مخازن زیرزمینی هستند (Jaafari & Mafi-Gholami, 2024) (شکل ۱۱).

یکی از مهم‌ترین ساختارهای توپوگرافی ایران، دره شیرز در رشته‌کوه زاگرس است (یاراحمدی و شریفی، ۱۳۹۵). به‌دلیل تنوع زیاد موجود در منطقه (تنوع صخره‌ها، خاک‌ها و زمین‌شناسی) و تغییرات آب‌وهوایی (اختلاف دما و بارش)، موزائیکی از زیستگاه‌های متعدد فراهم شده که موجب افزایش تعداد گونه‌ها در منطقه است. تنوع توپوگرافیک و آب‌وهوایی در این حوزه سبب شده است گونه‌های گیاهی خاصی در هر طبقه ارتفاعی رویش داشته باشند، براین‌اساس گونه‌های منطقه به دو تیپ کوهپایه‌ای و کوهسری تقسیم می‌شوند (شکل ۱۰).



شکل ۱۰- رویش گونه‌های گیاهی در طبقات ارتفاعی خاص (عکس از: علی‌نجات جمالی)



B



A

شکل ۱۱- A- جنگل‌های بلوط منطقه، B- ریشه شبکه‌ای مانند بلوط، سبب نفوذ رواناب‌ها به زمین (عکس از: محمد مهرنیا)



ساختار عمودی اغلب توده‌های جنگلی منطقه معمولاً دارای یک اشکوب بوده و منشأ زادآوری و فرم پرورشی گونه‌های درختان منطقه اغلب غیرجنسی و شاخه‌زاد است (نورالدینی و همکاران، ۱۳۹۰). تعدادی از گونه‌های مختلف همراه بلوط که در میان کوه‌ها و ارتفاعات جنگلی منطقه حضور دارند، عبارت‌اند از:

کیکم (*Acermonspessulanum* L.)، بادامچه (*Amygdalus scoparia* Spach)، شیرخشت (*Cotoneaster juristanicus* Klotz)، زالزالک (*Crataegus azarolus* L.)، زبان‌گنجشک (*Fraxinus rotundifolia* Miller)، پلاخور (*Lonicera nummularifolia* Jaub. & Spach.)، بنه (*Pistacia atlantica* Desf.) و گلابی وحشی (*Pyrus glabra* Boiss.).
براساس مشاهدات میدانی نگارنده، وجود ترانشه‌ها، وقوع باران‌های شدید و سستی خاک منطقه به رانش زمین، حرکت لایه‌های رسوبی

غیرمترکم و مترکم روی سطوح شیب‌دار و ناپایدار شده و در نهایت جابه‌جایی و سقوط درختان و درختچه‌ها به سمت پایین منجر می‌شود. به دلیل رانش زمین و ریزش ترانشه‌ها، حرکت نزولی زمین در این مناطق در فصل بهار بیشتر است و تأثیرات مخربی در توده‌های جنگلی منطقه دارد (شکل ۱۲).

ترکیب درختان، دره شیرز و رودخانه سیمه منظره منطقه را به جاذبه‌ای زیبا تبدیل کرده است. در محدوده مجاور تنگه شیرز و در کنار رودخانه سیمه، تعداد زیادی از انواع درختان خودرو با میوه‌های خوراکی دیده می‌شود. از درختان میوه بومی و خودرو که در منطقه می‌رویند، می‌توان انگورهای خودرو و گلابی را نام برد. این درختان به صورت کاملاً خودرو در جنگل‌های منطقه رشد و پرورش می‌یابند و سبب زیبایی و طراوت خاص در منطقه شیرز می‌شوند (شکل ۱۳).



شکل ۱۲- سستی خاک منطقه، رانش زمین و جابه‌جایی و سقوط درختان و درختچه‌ها (عکس از: محمد مهرنیا)

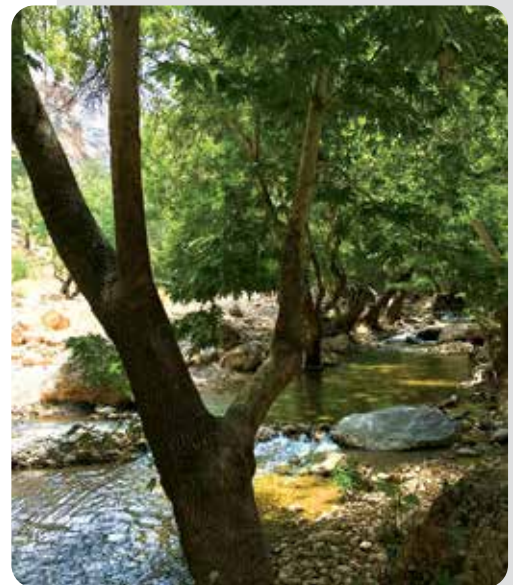


شکل ۱۳- گلایی و انگورهای خودرو (عکس از: محمد مهرنیا)

درختان وابسته به رطوبت رودخانه‌ای

مهم‌ترین ذخایر ژنتیکی گیاهی منطقه محسوب می‌شوند (شکل ۱۴). از دیگر گونه‌های وابسته به رطوبت، گونه‌های بید (*Salix spp.*) و پده (*Papulos euphratica*) رویش یافته در حاشیه رودخانه سیمره هستند که توده‌های درختی چندین ساله را تشکیل داده‌اند. ارتفاع بیدهای منطقه دره شیرز، که معمولاً به‌عنوان بید رودخانه‌ای شناخته می‌شوند، از ۱/۵ تا

درخت چنار (*Platanus orientalis L.*) از جمله درختان بومی منطقه، بلند و سایه‌انداز با چشم‌اندازی زیبا، در کنار آب‌های صاف و چشمه‌سارهای بالادستی و مرطوب منطقه شیرز رشد می‌کند. درختان چنار، کهن‌سال هستند و در همراهی با درختان تناور منطقه، به‌عنوان



شکل ۱۴- درختان چنار، رویش یافته در کنار آب چشمه (عکس از: محمد مهرنیا)



دره شیرز دارد. درخت پده در نگهداری ساحل رودخانه و جلوگیری از آب‌شویی در هنگام سیلاب‌ها نقش مهمی را ایفا می‌کند (شکل ۱۵). گیاهان پیازی مثل *Allium jesdianum* Boiss. & Buhse، *Allium tripedale* Trautv.، *Eremurus spectabilis* M. B.، *Fritillaria imperialis* L.، *Fritillaria persica* L.، *Onosma Smyrniium* و *Rheum ribes* L.، *microcarpum* DC. در لابه‌لای صخره‌های منطقه دیده می‌شوند (شکل‌های ۱۶ و ۱۷).

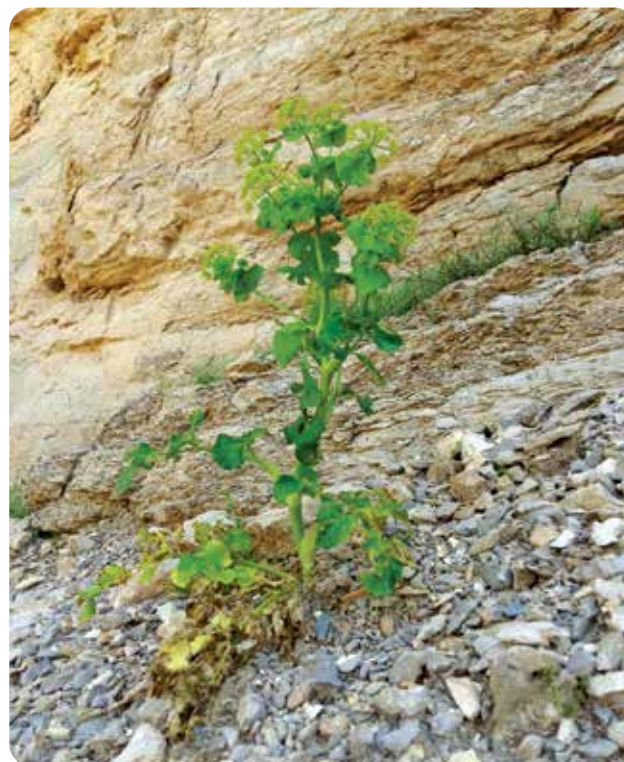
۸ متر متغیر است و به شکل درختچه یا درختان بزرگی هستند که به سرعت رشد می‌کنند، بر اساس نتایج و مشاهدات میدانی سه گونه *S. triandra* L. و *S. excels* L.، *S. alba* L. از عمده‌ترین بیدهای رودخانه‌ای دره شیرز هستند. درخت پده (*Populus Oliv. euphratica*) با اندازه متوسط در منطقه گسترش دارد و همراه سایر درختچه‌های رودخانه‌ای مانند گز، پنج‌انگشتی و سیاه‌تلو کنار رودخانه سیمره را پوشانده‌اند. درخت پده ماسه‌دوست است و بیشترین رشد را در کنار رودخانه سیمره و محل‌های مرطوب



شکل ۱۵- درخت پده (*P. euphratica*)، گونه‌های بید (*S. triandra*) (عکس از: محمد مهرنیا)



شکل ۱۷- *Onosma microcarpum* (عکس از: محمد مهرنیا)



شکل ۱۶- *Smyrniium cordifolium* (عکس از: محمد مهرنیا)

همچنین در مناطق کوهسری اشکال بوته‌ای خاردار و بالشتک‌مانند همچون گونه‌های *Acantholimon* و *Astragalus brachycalyx* Fischer و *erinaeum* (Jaub. & Spach) Lincz. در محدوده میانی ارتفاعات منطقه، گونه‌های بیشتر درختچه‌ای و بوته‌ای با قاعده چوبی می‌رویند. گونه‌های گیاهی مثل انجیر وحشی (*Ficus carica* L)، شیرغزال (*Mindium laevigatum* (Vent.) Rech. f.) و پندساله (شکل‌های ۱۸ و ۱۹).

در محدوده میانی ارتفاعات منطقه که عمق خاک زیاد و فرسایش به نسبت کم است، همچنین رطوبت خاک ناشی از ذوب برف‌ها بیشتر دارند (شکل‌های ۲۰ و ۲۱).



شکل ۱۹ - *Acantholimon erinaeum* (عکس از: محمد مهرنیا)



شکل ۱۸ - *Astragalus brachycalyx* (عکس از: محمد مهرنیا)



شکل ۲۱ - *laevigatum Mindium* (عکس از: محمد مهرنیا)



شکل ۲۰ - *Ficus carica* (عکس از: محمد مهرنیا)



است، گونه‌های علفی کریبتوفیت و همی کریبتوفیت‌ها مثل زراوند (*Aristolochia oliveri* Collengo in Boiss.) و گل شیپوری (*Arum conophalloides* Key. Ex Schott) در منطقه افزایش می‌یابند (شکل‌های ۲۲ و ۲۳).

در زیستگاه‌های خشک منطقه، گونه *Dendrostellera lessertii* (Wikstr.) van Tiegh. با نام فارسی سیاه‌کینه یا کینه‌سرخ، گیاهی پایا از خانواده Thymelaeaceae حضور دارد. این گیاه به دلیل وجود مواد سمی موجود در برگ‌ها به ندرت مورد چرای دام قرار می‌گیرد (شکل ۲۴) (فیله‌کش و همکاران، ۱۳۹۵).

نکته جالب، حضور قابل توجه گیاهان خانواده نعنا در منطقه دره شیرز است، این گونه‌های گیاهی براساس طبقات ارتفاعی در منطقه پراکنش دارند و بیشتر در طبقات ارتفاعی بالا می‌رویند. یکی از این گیاهان عبارت پنج‌انگشت (*Vitex negundo* L.) است که به صورت درختچه‌ای در دره‌ها و کنار رودخانه‌ها حضور دارد (شکل ۲۵). گونه‌های زیر بیشتر در مناطق مرتفع می‌رویند و در برابر تابستان‌های خشک منطقه مقاوم هستند:

سنبل بیابانی (*Eremostachys laevigata* Bunge)، فراسیون (*Marrubium astracanicum* Jacq.)، فراسیون ایرانی (*Marrubium persicum* C. A. Mey.)، فراسیون (*Marrubium vulgare* L.)، گوش‌بره کردی (*Phlomis kurdica* Rech.f.)، گوش‌بره لرستانی (*Phlomis lurestanica* Jamzad)، گوش‌بره (*Phlomis olivieri* Benth.)، مریم‌گلی (*Salvia sclarea* L.)، مریم‌گلی (*Salvia sclarea* L.)، سنبله‌ای بادکنکی (*Stachys inflata* Benth.)،

چای کوهی (*lavandulifolia* Vahl. *Stachys*)، مریم نخودی (*Teucrium polium* L.)، مرزه سنبله‌ای (*Thymbra spicata* L.) و آویشن (*Thymus pubescens* Boiss. & Kotschy ex Celak). گونه *Thymbra spicata* که گسترش آن از استان ایلام تا منطقه سیمره و دره شیرز ادامه یافته، گونه‌ای بوته‌ای و همیشه‌سبز است که به‌عنوان ادویه مورد بهره‌برداری بی‌رویه مردمان بومی قرار می‌گیرد (مهرنیا و همکاران، ۱۴۰۳).

گونه‌های انحصاری منطقه

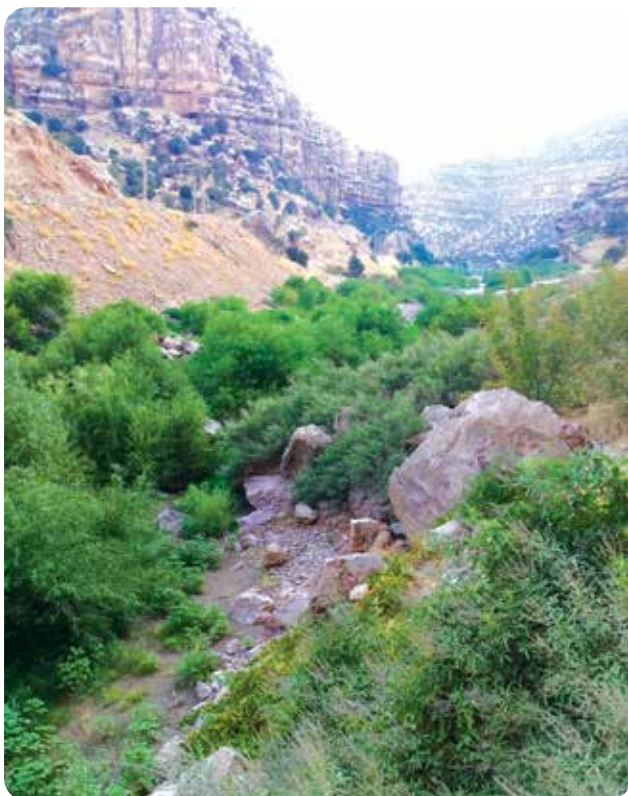
گونه‌های انحصاری *Salvia sclareopsis* و *Phlomis lurestanica* بیشتر در مناطق گسترده و باز، خشک و حتی شیب‌های صخره‌ای، درختچه‌زارها و رأس تپه‌های آفتابی منطقه شیرز گسترش دارند. این گونه‌ها در سازند امیران، که دارای ترکیب سیلت‌آسنون و شیلی است، پراکنش دارند. این سازند نفوذناپذیر است، به طوری که، با وقوع بارندگی، به راحتی رواناب ایجاد و سیلاب جاری می‌شود، بنابراین، رویش گیاه در این سازند سخت است. واریزه‌ها از سازندهای دیگر سبب تشکیل خاک می‌شوند و گیاه روی این واریزه‌ها می‌روید. این سازند به دلیل فرسایش بالا در محل‌های تپه‌ماهوری، مناطق پست و دره‌ای یافت می‌شود. از طرف دیگر، در ماه‌های گرم و بدون بارش، رطوبت در این سازند بسیار کم است و گیاهان رویش‌یافته در این سازند در مقابل کم‌آبی مقاوم هستند و شاید وجود ریزوم‌های گوشتی در این گیاهان دلیلی بر این احتمال باشد (مهرنیا و همکاران، ۱۳۹۹) (شکل ۲۶). به‌طورکلی رویش گیاه در این سازند سخت است و درختچه‌ها و درخت‌ها فقط در مناطقی که لابه‌های نازک ماسه‌سنگی وجود



شکل ۲۳ - *Arum conophalloides*
(عکس از: محمد مهرنیا)



شکل ۲۲ - زراوند (*Aristolochia oliveri*)
(عکس از: محمد مهرنیا)



شکل ۲۵- پنج‌انگشت (*Vitex negundo*)، در دره‌ها و رودخانه‌ها (عکس از: علی‌نجات جمالی)



شکل ۲۴- *Dendrostellera lessertii* (عکس از: محمد مهرنیا)



شکل ۲۶- *Salvia sclareopsis* (عکس از: محمد مهرنیا)





دارند، به صورت بسیار تنک و با فاصله از هم رشد می‌کنند (شکل ۲۷).

بررسی تهدیدهای درّه شیرز

وجود چشم‌اندازهای زیبا و تنوع پدیده‌های زمین‌شناسی و ژئومورفولوژیکی، وجود سایت‌های غنی دوره‌های سنگ (عصر حجر) و دوره برتر در این دره موجب شده‌است، سازمان میراث فرهنگی توجه ویژه‌ای به این منطقه داشته باشد، براین اساس دره شیرز به‌عنوان ژئوسایت ملی با شماره ثبت ۲۱۵، در فهرست آثار طبیعی ایران ثبت شده است (تاریخ ثبت گزارش: ۲۶ آذر ۱۳۹۳، برابر حدود ۱۷ دسامبر ۲۰۱۴ میلادی). پس از ثبت، حفاظت از آن بر عهده وزارت میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی است. سازمان میراث فرهنگی کشور به توسعه زیرساخت‌های گردشگری و راه‌های دسترسی به منطقه توجه ویژه‌ای دارد (شکل ۲۸)، اما توسعه گردشگری نباید به بهای تخریب محیط‌زیست یا فرسایش فرهنگی تمام شود. گردشگری مسئولانه و آموزش جوامع محلی و گردشگران برای حفظ محیط‌زیست و احترام به فرهنگ بومی ضروری است (شکل ۲۹). همچنین مشارکت دادن مردم بومی در مدیریت جاذبه‌ها و بهره‌برداری اقتصادی از گردشگری به کاهش فقر منطقه‌ای و حفاظت از این جاذبه‌ها کمک می‌کند.

لازم است در طرح جامع گردشگری مسائل زیست‌محیطی و حفظ ذخایر ژنتیکی مدنظر قرار داشته باشد و تردد افراد در محل با نگاه حفظ عناصر زیستی باشد و از ایجاد آلودگی‌های محیطی به‌واسطه وجود بیش‌ازحد گردشگر، آسیب‌رسانی و قطع گیاهان و درختان به‌جد جلوگیری شود. درغیراین‌صورت عوارض زیست‌محیطی آن بر منافع کوتاه‌مدت توسعه اقتصادی-اجتماعی حاصل از آن غلبه خواهد کرد. روند تخریب منابع طبیعی، آلودگی‌های زیست‌محیطی،

ازبین‌رفتن آثار فرهنگی و یادمان‌های تاریخی توسعه موزون را به توسعه ناهماهنگ سوق می‌دهد و به‌این‌ترتیب پایداری توسعه قابل‌حصول نخواهد بود. به‌دلیل شیب تند و عمودی‌بودن دیواره‌ها امکان سقوط صخره‌های عظیم کارستی وجود دارد، از این جهت آسیب‌پذیری محیط باید به‌دقت مدنظر قرار گیرد و در شرایط محیط‌زیست منطقه موردنظر، ملاحظات حفاظت در برنامه‌ریزی تلفیق شود.

پیشنهادها

ضرورت دارد اهمیت تنوع زیستی منطقه و نحوه صحیح بهره‌برداری از آن‌ها به گردشگران و مردم منطقه آموزش داده و یادآوری شود، که تنوع زیستی، ستون امنیت ملی و پایه اساسی رفاه انسان را تشکیل می‌دهد (زند و همکاران، ۱۴۰۴) واز نیازهای ضروری از امنیت غذایی و سلامت تا پزشکی، انرژی پایدار و توسعه فرهنگی پشتیبانی می‌کند (Stikhina et al., 2024) و اینکه کاهش تنوع زیستی می‌تواند به بحران‌های غذایی دامن بزند (Beddington et al., 2012). آگاهی افراد محلی نسبت به گیاهان انحصاری و در معرض انقراض، در یک برنامه آموزشی، می‌تواند میزان مشارکت آن‌ها را در تحقیقات منابع طبیعی افزایش دهد (علیزاده‌علی‌آبادی، ۱۴۰۳). بنابراین، وجود راهنماهای محلی برای افزایش سطح آگاهی‌های زیست‌محیطی گردشگران در زمینه حفاظت از محیط‌زیست، لازم و ضروری است.

تشکر و سپاسگزاری

نویسندگان از آقای مهندس علی‌نجات جمالی که به‌دلیل آشنایی با منطقه، نگارنده مسئول را همراهی نموده و تعدادی عکس از منطقه در اختیار قرار داده‌اند، تشکر و قدردانی می‌نمایند.

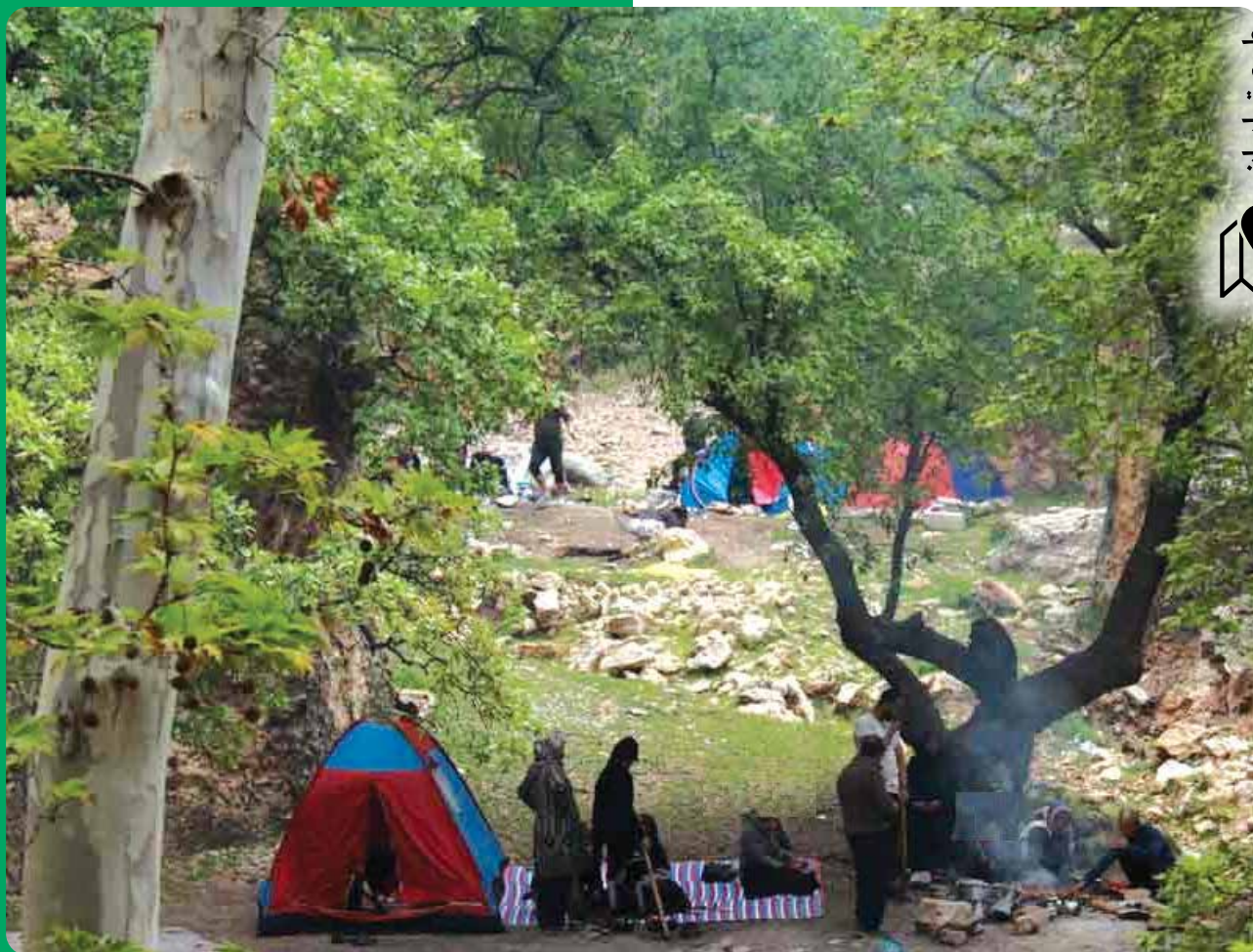
منابع



شکل ۲۷- *Phlomis lurestanica* گونه انحصاری در لرستان (عکس از: محمد مهرنیا)



شکل ۲۸- پُل معلق ساخته‌شده جهت تردد مردم در عرض درّه (عکس از: علی‌نجات جمالی)



شکل ۲۹- پخت غذا در طبیعت از تهدیدهای عناصر زیستی منطقه (عکس از: علی نجات جمالی)

عکس های هوایی با استفاده از تحلیل بافت (مطالعه موردی: جنگل تاف لرستان).
سنجش از دور و GIS ایران، ۳ (۴): ۳۳-۴۶.
یاراحمدی، د. و شرفی، س.، ۱۳۹۵. قابلیت سنجش امکانات و جذابیت های
ژئوتوریستی دره شیرز در استان لرستان به عنوان ژئوپارک. فضای گردشگری،
۱۲-۱: (۲۱)۶.

Beddington, J.R., Asaduzzaman, M., Fernandez, A., Clark, M.E., Guillou, M., Jahn, M.M. and Wakhungu, J.W., 2012. Achieving food security in the face of climate change: Final report from the Commission on Sustainable Agriculture and Climate Change.

Stikhina, I.A., Skopova, L.V. and Lapina, V.Y., 2024. The complex problem of biodiversity on international, national and regional levels: Paradigm and approaches. In E3S Web of Conferences. 537: 05027. DOI:10.1051/e3sconf/202453705027.

Zakerzadeh, M.R., Majidifard, M.R., Arian, M. and Aleali, M., 2023. Age and Platform variations evaluation of the Taleh Zang Formation based on the Early Paleogene LBFs changes trend, in two adjacent Rit and Daryageriveh anticlines in SW Lorestan. Adv. App. Geol. 31: 814-835. DOI: 10.22055/AAG.2023.42218.2324

زند، ا.، حسین نژاد، ز. و زند، ر.، ۱۴۰۴. تنوع زیستی، ستون امنیت ملی. طبیعت ایران،
۱۰ (۱): ۱۵-۲۳. DOI: 10.22092/irn.2025.133683

علیزاده علی آبادی، ع.، ۱۴۰۳. چگونگی مشارکت مردم در تحقیقات منابع طبیعی.
طبیعت ایران، ۹ (۱): ۳۹-۴۵. DOI: 10.22092/131374.2024

فیله کش، ا.، رضایی، م. و آذر نیوند، ح.، ۱۳۹۵. گیاه سیاه کینه (*Dendrostellera lessertii*). هم سم و هم دارو. اولین همایش سراسری پژوهش های نوین
در کشاورزی و علوم دامی، تهران. <https://civilica.com/doc/511538>

مطیعی، ه.، ۱۳۷۲. زمین شناسی ایران: چینه شناسی زاگرس. تهران، سازمان زمین شناسی
کشور، ۵۳۶ صفحه.

مهرنیا، م.، جم زاد، ز. و جلیلی، ع.، ۱۳۹۹. تعیین جایگاه حفاظتی گونه *Phlomis lurestanica*.
طبیعت ایران، ۵ (۵): ۱۳۵-۱۴۱. DOI: 10.22092/irn.2020.122860

مهرنیا، م.، ملک ملکی، ف.، جم زاد، ز.، جلیلی، ع. و جلیلیان، ن.، ۱۴۰۳. جایگاه
حفاظتی گیاه *Thymra spicata* L در ایران. طبیعت ایران، ۹ (۵): ۱۱۹-
۱۲۶. DOI: 10.22092/irn.2025.366407.1596

مینایی نژاد، ا.، عابدینی، م. و نعمتی، و.، ۱۳۹۵. ارزیابی پتانسیل گردشگری لندفرم
آبشار بیشه شهرستان دورود تنگه شیرز شهرستان کوهدشت با استفاده از مدل
پرالونگ (استان لرستان). اولین کنفرانس ملی علوم جغرافیا، اردبیل.

نصرتی، م.، ۱۴۰۲. بررسی توانمندی های ژئوتوریست با استفاده از روش رینارد
(مطالعه موردی: دره شیرز شهرستان کوهدشت در استان لرستان). پایا شهر، ۸۰۴۰۰.