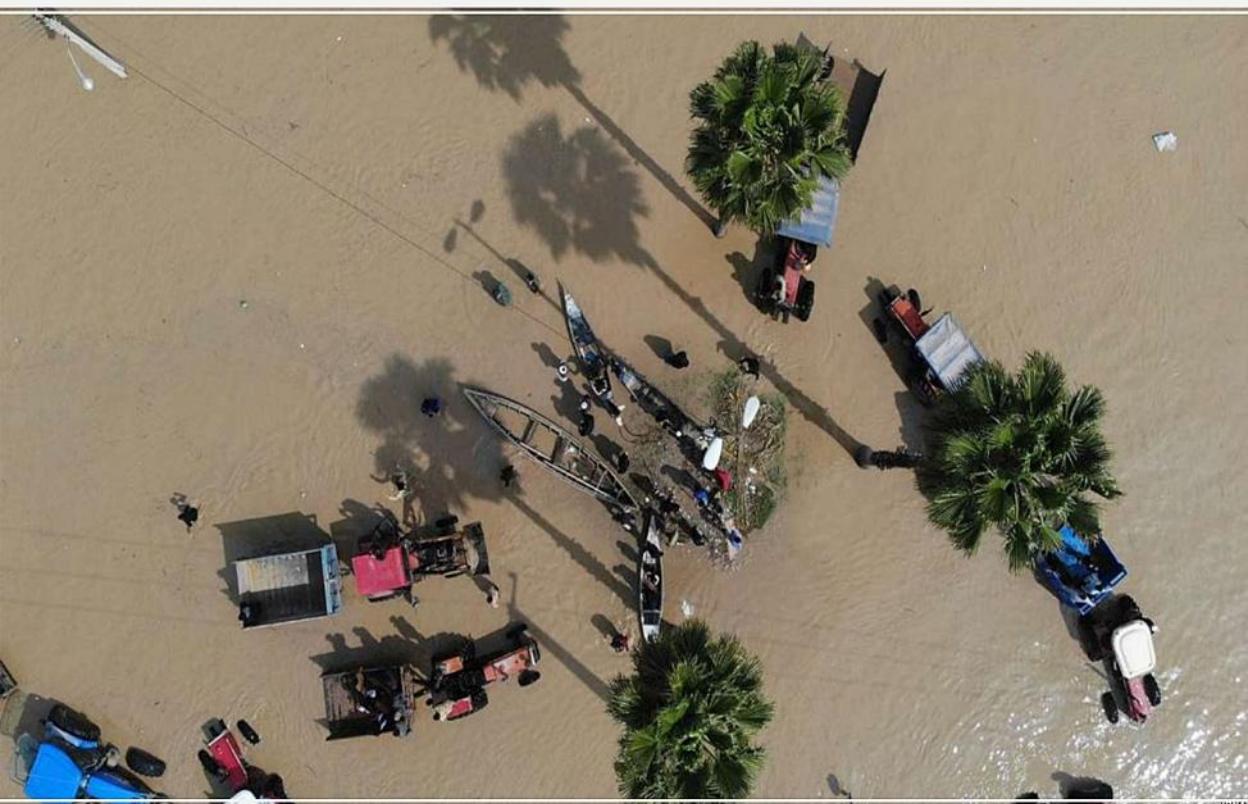


# سنت شنگ

نشریه علمی تخصصی انجمن علمی دانشجویی زمین شناسی  
دانشگاه گلستان | سال نهم | شماره هشتم | بهار  
۹۸



تنگه گریان



آتششان تنگان



ساحل پاپ گردن



سین هشتم بسیل!





انجمن علمی دانشجویی زمین شناسی دانشگاه گلستان  
نشریه زمین شناسی هفت سنگ

# اللَّهُمَّ إِنِّي أَسْأَلُكَ

ترم نامه علمی تخصصی زمین شناسی

## هفت سک

شماره هشتم | بهار ۱۳۹۸



بسم الله الرحمن الرحيم

به یاری خداوند متعال و همت دوستان  
دومین شماره از نشریه در سال ۹۸-۹۹ به  
چاپ رسید تا جر عه ای از اقیانوس بی کران  
علم و مطالب ناب را در اختیار شما قرار  
دهد. نشریه هفت سنگ بصورت ترم نامه در  
اختیار علاقه مندان قرار خواهد گرفت تا به  
قول گفتنی، از مطالب ناب امید است که  
اسفاده کند. برای ارائه بهتر هفت سنگ و  
بدست آوردن مطالب ناب امید است که  
شما دوستان در این راستا ما را یاری کنید.

با تشکر

فاطمه صفائی پور  
مدیر مستنول نشریه هفت سنگ



رایانامه  
[gugeoology@yahoo.com](mailto:gugeoology@yahoo.com)

وبلاگ

[www.alborzebozorg.blogfa.com](http://www.alborzebozorg.blogfa.com)



صاحب امتیاز: انجمن علمی دانشجویی زمین شناسی دانشگاه گلستان

استاد راهنمای: دکتر مریم آق آنابای

مدیر مستنول: فاطمه صفائی پور / سردبیر: فاطمه محمودی / ویراستار: مجید کامدل

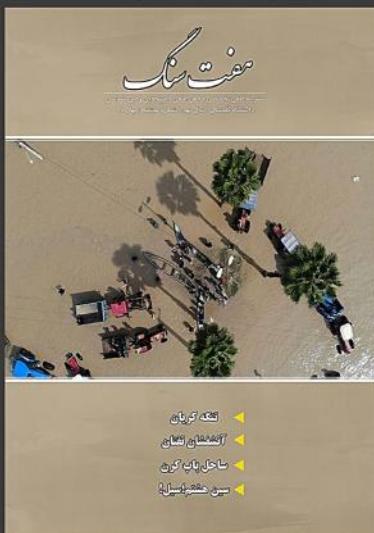
طراح جلد و صفحه آرایی: سینا مرادحسینی و امیر رضا کاظمی

هیات تحریریه: عاطفه پیشگایی، فاطمه صفائی پور، زینب شموشکی،

زهرا هاشمی، نیلوفر کرمانی

## فهرست

- |    |                |
|----|----------------|
| ۴  | معدن           |
| ۶  | تنگه کریان     |
| ۸  | آتششان تفتان   |
| ۹  | ساحل پاپ کرن   |
| ۱۰ | سین هشتم؛ سیل! |





# معدن

باید به این نکته اذعان کرد که سهم معدن در اقتصاد ایران بطور غیر مستقیم بسیار بیشتر از تجارت و حتی صنعت است. به طوری که حجم عظیم اقداماتمعدنی سبب رونق حمل و نقل و ترانزیت می‌شود، و از طرف دیگر اشتغال در معادن پایدارتر و با توجه به پراکندگی آن در سراسر کشور، رشد اشتغال در مناطق محروم را نیز فراهم می‌سازد. اما نکته قابل تأمل، تاثیر معدن بر صنعت است، اگر صنعت فولاد، سیمان، صنعت سنگ، کارخانه‌های سرب و روی و ظایران در کشور، سود آورند به دلیل وجود فعالیت‌های متعدد معدن در ایران به عنوان تامین کننده اصلی ماده اولیه آن است. در غیر این صورت صنایعمعدنی پا نمی‌گرفت. در روی دیگر سکه این صنایعمعدنی قدرتمند هستند که باعث ایجاد ارزش افزوده در بخش معدن می‌شود. لذا، معدن پتانسیل و ارزش افزوده آشکار و نهانی دارد که نباید از آن غافل ماند.

در سند چشم انداز افق ۱۴۰۴ جمهوری اسلامی، نگاه ویژه‌ای به این بخش صورت گرفته و بر اساس چشم انداز، لازم است که ارزش افزوده بخش معدن و فعالیت‌هایمعدنی از ۶ هزار میلیارد ریال به ۶۰ هزار میلیارد یعنی ۱۰ برابر سال ابتدای برنامه، ارتقا یابد. شرکت معدن قفس رضوی نیز به عنوان یک واحد فعال در بخشی از زمینه‌ی معدن (سنگ تزئینی) استراتژی خود را جهت همراهی با حرکت رو به رشد معدن در کشور تدوین کرده و در این راه حرکت خواهد کرد.

**معدن ایران:** بر پایه برآوردها ایران رتبه نخست گاز طبیعی با ۳/۱۸ درصد گاز جهان و رتبه چهارم نفت جهان با ۷/۱۵۷ میلیارد بشکه نفت شامل ۳/۹ درصد نفت جهان که عمر آنها بیشتر از صد سال برآورد می‌شود، است. همچنین ایران ۷٪ معدن جهان را دارا می‌باشد. ارزش معدن ایران ۷۰ میلیارد دلار برآورد شده است که در صورت سرمایه‌گذاری این عدد افزایش می‌باید.

معدن محلی است که در آن انواع فلزات و سنگ‌ها که دارای ارزش اقتصادی هستند، انباسته شده اند. معدن به دو نوع سطحی و زیرزمینی تقسیم می‌شوند. استخراج معدن با توجه به فاکتورهای بسیاری نظیر شرایط اقتصادی و فنی و قابلیت دسترسی به کانتسار... به دو صورت کلی روباز و زیرزمینی انجام می‌گیرد.

## چرا فعالیتهایمعدنی؟

معدن تامین کننده مواد اولیه مورد نیاز بسیاری از صنایع می‌باشد و در خود کفایی صنعتی، ایجاد اشتغال مولد و افزایش تولید ناخالص ملی و درآمد سرانه یک کشور، نقش تعیین کننده‌ای دارد. اساسی ترین محور در بخش معدن، سرمایه‌گذاری و تامین زیرساخت‌های مورد نیاز تولید است که از ضرورت‌های افزایش تولید ملی نیز بشمار می‌رود. لذا توسعه فعالیتهای اکتشافی در فعالیتهایمعدنی بعنوان یک امر اجتناب ناپذیر است. در شرایط حال حاضر اقتصادی و تحریم‌های گسترده‌ای علیه ملت ایران، یکی از مهمترین فرصت‌های موجود برای عوراز این شرایط، توجه و برنامه‌ریزی در بخش معدن و پتانسیل‌های بالقوه در داخل کشور است که از این طریق می‌توان با خلق مزیت رقابتی، تهدیدات را به فرصت تبدیل نمود. یکی از مهمترین و اساسی ترین پایه‌های اقتصاد هر کشور را صنایع معدنی آن کشور تشکیل می‌دهند. نقش معدن در رشد اقتصادی بسیار جدی و راهبردی است و بهره برداری از معدن کشور یک ضرورت انکارناپذیر در توسعه اقتصادی محسوب می‌شود.





به خصوص فولاد در ایران با قیمت تمام شده مناسب انجام دهنده و به بازارهای نزدیک منطقه صادر کنند.

کشور ایران با توجه به پتانسیل معدنی از ۷۰ سال قبل اولین کشوری بود که تدریس رشته معدن و زمین‌شناسی را درین کشورهای منطقه آغاز کرد و در حال حاضر بیش از ۵۰ هزار نفر مهندس و تکنسین در رشته‌های معدن، متالورژی و کارشناس زمین‌شناسی تربیت کرده است. این خیل عظیم نیروهای متخصص کشورهای سرمایه‌گذار را از نظر نیروی انسانی بی‌نیاز می‌کند و این در حالی است که در سایر کشورهای منطقه چینی پتانسیلی وجود ندارد. ایران از نظر حجم ذخایر قطعی و بالقوه، وجود زیربنایهای مناسب، وجود بازار مناسب مصرف در ایران و کشورهای منطقه، قیمت مناسب انرژی، دسترسی به آب‌های آزاد و همچنین نیروی انسانی متخصص و تحصیل کرده بخش معدن یکی از کشورهای بسیار شاخص جهت سرمایه‌گذاری شرکت‌های بزرگ معدنی شناخته می‌شود و در يك جمله ایران در آینده بهشت سرمایه‌گذاری معدنی شناخته خواهد شد.

نویسنده: عاطفه پشگایی

اکثر معدن ایران محوطه باز و در کلاس جهانی هستند. مانند معدن مس سرچشمه با ۲/۱ میلیارد تن با گرید ۷/۰ درصد، معدن روی انگوران با ذخیره باقی‌مانده ۹ میلیون تن با گرید ۳/۵٪، معدن روی مراغه با ۱۶۰ میلیون تن گرید ۲٪، معدن سنگ آهن سنتگان با ذخیره ۲/۱ میلیارد تن (رتبه نهم جهان) ایران کشوری است با ذخایر غنی زیرزمینی. ذخایر زیرزمینی و معدنی مهم ایران عبارت است از:

- نفت • گاز طبیعی • آهن • مس • طلا • نقره • روی
- سرب • کرومیت • منگنز • تیتانیم • اورانیم • زغال سنگ
- قلع • سنگ‌های قیمتی مانند فیروزه • گچ
- نمک • مواد شیمیایی پوسر (ماده ای که برای درمان استفاده می‌شود)

ایران در منطقه‌ای واقع شده که کشورهای اطراف آن مانند ترکیه و عربستان و کشورهای حوزه خلیج فارس با توجه به آنچه رشد و توسعه اقتصادی به منابع معدنی نیاز دارند و این در حالی است که این کشورها از نظر ذخایر معدنی بسیار فقیر هستند؛ حتی این کشورها در صنایعی مانند فولاد سرمایه گذاری هم کرده‌اند اما مواد اولیه آن‌ها وارداتی است و ایران می‌تواند منبع خوبی برای تأمین نیازهای این کشورها که به سرعت در حال افزایش است محسوب شود. ایران با ۱۸ درصد منابع گاز و ۹ درصد منابع نفت در بین کشورهای معدنی دنیا موقوعیت منحصر به‌فردی برای تأمین انرژی فعالیت‌های معدنی به خصوص در فرآوری و فلزات دارد و قیمت انرژی در ایران با توجه به منابع عمده بعضًا تا ۵۰ درصد قیمت جهانی است و این موقعیت شرایطی را فراهم می‌کند که شرکت‌های بزرگ کل عملیات مرتبط با معدن را از استخراج، صنایع تولید فلزات



# تنگه کریان

تنگه ای در دل کوه های دولاب، جایی که یادآور تنگه چاه کوه و دره ستارگان است و قدمتی تاریخی داشته و از زمان های خیلی دور برای تامین آب شیرین اهالی منطقه استفاده می شد.

تنگه کریان قشم را باید یکی از دیدنی ترین تنگه های ایران دانست. این فقط تنگه هرمز نیست که به عنوان استراتژیک ترین تنگه جهان هر روز در اخبار ایران و جهان به گوش می رسد.

تنگه کریان در قشم همیشه زیبا، جایی است که در نیمه دوم سال به دلیل هوای مطلوب، مورد استفاده گردشگران قرار می گیرد و یکی از جاذبه های دیدنی جزیره قشم به شمار می رود.

تنگه ای در دل کوه های دولاب، جایی که یادآور تنگه چاه کوه و دره ستارگان است و قدمتی تاریخی داشته و از زمان های خیلی دور برای تامین آب شیرین اهالی منطقه استفاده می شد.

صحبت از دولاب شد. دولاب در واقع کمدهای دیواری بود که قدیمی ها برای نگهداری محصولات غذایی و ظروف در دل دیوار آن را احداث میکردند. دولاب و سردآب بخشی از سیک زندگی ایرانیان در خانه های تاریخی است. اما دولاب در قشم، نام یک روستای دیدنی است.

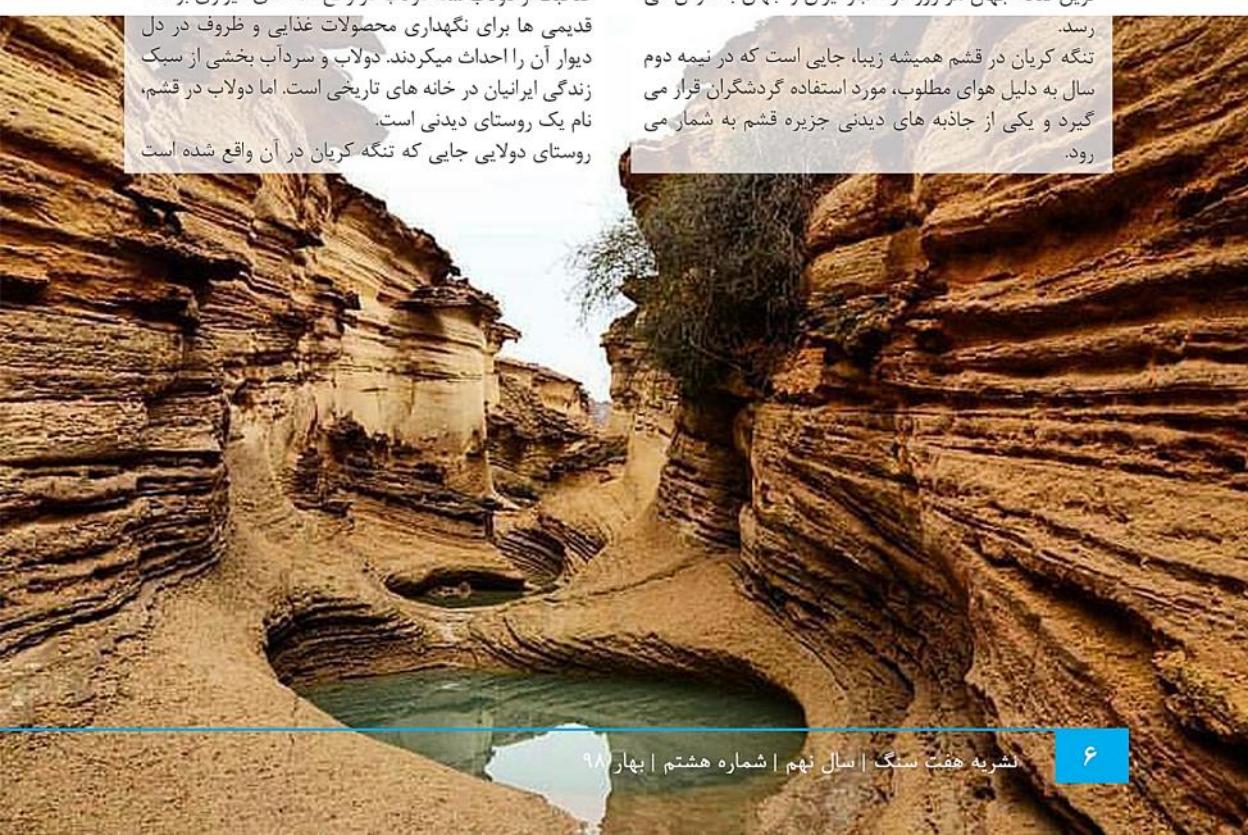
روستای دولایی جایی که تنگه کریان در آن واقع شده است

تنگه کریان منطقه ای دست نخورده و بکر در دل کوه های دولاب قشم می باشد که موقع بارندگی و پس از باران زیبایی منحصر به فردی در آن به وجود می آید و بدلیل آبگرفتگی چاله های این دره و ارتفاع از سطح زمین، نسیمی که از وسط دره می گذرد هوایی خوش و خنکای خاصی دارد.

از آنجا که با توجه به گرم و خشک بودن منطقه، آب شیرین ذخیره شده ارزش بالایی دارد، این چاهها محل ذخیره آب باران است. این کanal ها و چاههای تنگه کریان، قدمتی باستانی دارند و از زمان های دور برای تامین آب شیرین اهالی این بخش از جزیره مورد استفاده قرار داشته است. قشم بزرگ ترین جزیره مسکونی ایران و یکی از زیباترین و با صفاتی بین مناطق گردشگری سرتاسر ناحیه جنوب ایران به شمار می آید.

تنگه کریان قشم را باید یکی از دیدنی ترین تنگه های ایران دانست. این فقط تنگه هرمز نیست که به عنوان استراتژیک ترین تنگه جهان هر روز در اخبار ایران و جهان به گوش می رسد.

تنگه کریان در قشم همیشه زیبا، جایی است که در نیمه دوم سال به دلیل هوای مطلوب، مورد استفاده گردشگران قرار می گیرد و یکی از جاذبه های دیدنی جزیره قشم به شمار می رود.





بهترین زمان سفر به تنگه کریان در قشم با توجه به این که جزیره قشم در جنوب ایران واقع است و آب و هوا در این منطقه در اغلب اوقات گرم و خشک است، اما برای سفر لازم است بدانید که در بهار و تابستان این جزیره آب و هوای گرمی دارد اما به این دلیل که در تنگه کریان دیوارهای دره از تابش مستقیم آفتاب جلوگیری می کند آزار دهنده نیست ولی در دیگر نقاط جزیره آب و هوا می تواند آزار دهنده باشد. اما در فصل پاییز و زمستان شرایط هوا در این جزیره بسیار مطبوع می شود و می توانید به غیر از تنگه کریان دیگر نقاط قشم را هم به راحتی ببینید.

نویسنده: زهرا هاشمی

روستایی از توابع بخش شهرستان قشم در استان هرمزگان ایران است و در شرق باسعیدو قرار دارد. علت نام این روستا را محتمل به دلیل وجود چاههای آب شیرین در این منطقه در زمان گذشته می دانند که آب آن را با دولاب به سطح زمین انتقال می دانند. امروزه نیز از این روش برای تأمین آب بخش هایی از جزیره قشم استفاده می کنند. این روستا در هشتاد و سه کیلومتری شهرستان سرشاری مركز آمار ایران در سال ۱۳۸۵، جمعیت آن ۱۲۵ نفر بوده است. در تنگه کریان جزیره قشم گرگورسازی از دیگر صنایع دستی مردمان جزیره شکلی است که به عنوان وسیله اصلی صیدماهیان و نیم دایره شکلی است که به عنوان وسیله اصلی صیدماهیان کفزی از آنها استفاده می شود و گرگورسازی در حال حاضر به خاطر کمبود و گرانی سیم مخصوص آن که وارداتی است رونق گذشته را ندارد اما در صورت تهیه و تأمین سیم آن در آبادی های صیادی جزیره قشم ساختن گرگور کم و بیش رواج دارد.



نویسنده: زینب شموشکی

# آتشفشنان تفتان

(۵) فوران روانه های آندزیتی و بازالتی سبتا بازیک از قله مرتفع فعلی تفتان به طرف شمال تا روساتی تمین به طول ۱۲ کیلومتر و بسمت شرق تا ۲ کیلومتر جریان یافته است. این روانه های آندزیتی و بازالتی واحد حرفرانی هستند که توسط کلسیت و زئولیت پر شده است.

(۶) امروزه بخارات گازهای گوگردی، آب، گاز کربنیک و اسید سولفوریک از قله امروزی تفتان نشانه نیمه فعال بودن آن است.

عمده سنگ های کوه تفتان داسیت و آندزیت است که جزء سنگهای کالکوآلکالن غنی از پتاسیم می باشد.

- ناهمانگی کانی شناسی و تحول معکوس کانیهای آندزیت های کواترنر آن که در پلاژیوکلازهای دارای حاشیه غنی از آنورتیت آن و ارتپیروکسن های با حاشیه غنی از منیزیم نسبت به مرکز آن و تعییرات معکوس نسبت  $\text{Na}_2\text{O}$  به  $\text{K}_2\text{O}$  به معنولا در مراحل پایانی تحول مagma های نسبت تعییرات یکسانی دارند معین می گردد.

- این مشاهدات اختلاط magma های بازالتی با magma های داسیتی باقی مانده در مخزن و تولید magma های هیبرید را خاطر نشان می کند.

- موقع ولکانیسم بازالتی کواترنر در بخش شمال ، جنوب و جنوب غرب قله فعلی

- میانگین ترکیب نمونه های بازالتی و داسیتی منطقه و با استدلال اینکه بخشی از magma در حین تفرقی تبلوری مقداری اولوین مشتق شده باشد. ترکیبی حدودا آندزیتی دارد.

کوه تفتان در فاصله ۱۰۰ کیلومتری جنوب - جنوب شرقی شهر زاهدان مرکز استان سیستان و بلوچستان و ۴۵ کیلومتری شمال - شمال غربی خاش واقع شده است ارتفاع قله تفتان از سطح دریا ۴۰۵۰ متر عنوان شده و بلندی آن نسبت به زمین های اطراف ۲۴۵۰ متر است. مساحتی که مواد آتشفشنانی از ابتدای فعالیت آن تاکنون فرا گرفته حدود ۱۳۰۰ کیلومترمربع می باشد. آخرین فوران آین آتشفشنان در سالهای ۱۳۴۹ تا ۱۳۵۰ بوده است.

## مشخصات جغرافیائی کوه تفتان:

عرض جغرافیائی شمالی : ۲۸ درجه و ۳۵ دقیقه و ۵۶.۳ ثانیه

طول جغرافیائی شرقی : ۶۱ درجه و ۰۷ دقیقه و ۵۵.۱ ثانیه

ارتفاع از سطح دریا : ۳۹۴۰ متر

## زمین شناسی تفتان

تفتان آتشفشنانی جوان متعلق به پلیوسن - کواترنر است. که بر روی فلیش های کرتاسه فوقانی و اتوسن بنا شده است.

## مراحل مختلف فعالیت این آتشفشنان بطور خلاصه بшу

(۱) اولین فوران تفتان در ۲۰ کیلومتری شمال غرب قله فعلی ظاهر شده است که ترکیب داسیتی تا روپو داسیتی داشته و شامل گدازه و مواد پیروکلاستیک است. در دره منتهی به پناهگاه و معبر صعود به قله اثار این گدازه ها و مواد پیرو کلاستیک بخوبی نمایان است.

(۲) فعالیت بعدی شامل گدازه های داسیتی و بدنبال آن گدازه های آندزیتی است که از دهنه لیچ وار در ۱۰ کیلومتری شمال غربی قله فعلی و ۲ کیلومتری جنوب قله امروزی در اوخر پلیوسن حدود ۲.۵ میلیون سال قبل به سطح رسیده است.

(۳) پس از آن یک دوره آرامش حاکم شده که منجر به تشکیل طبقات آگلومرا شده است. طبقات ضخیمی از این لاهار ها با بیش از ۵۰ متر ضخامت در دره منتهی به قله دیده نمیشوند.

(۴) پس از آن انفجاری بزرگ در ۲ کیلومتری قله فعلی باعث ایجاد چاله فرسایشی شده که خاکستر این انفجار به ضخامت های متغیر از چند متر تا چند ده متر همراه گدازه های قبل را پوشانده است .



# ساحل پاپ کرن!

نویسنده: فاطمه صفائی پور

جزیره ای زیبا که ساحلش به جای ماسه پاپ کرن دارد!

"فایر تیفنتورا" دومین جزیره از جزایر قناری اسپانیا است که بیشتر به سواحل شنی سفید معروف است اما تعداد کمی از مردم می‌دانند که این جزیره میزبان یکی از زیباترین جاذبه‌های جهان است. تعداد زیادی از مکان‌های توریستی به اسم چیزهایی که شبیه آنها هستند وجود دارد، حتی اگر مبهم باشد؛ اما این در مورد ساحل پاپ کرن صدق نمی‌کند. این مکان شکفت انگیز به نظر می‌رسد با میلیون‌ها ذرات سفید، پف کرده، پوشیده شده اما آن‌ها را در دهان قرار ندهید، چون آن‌ها در واقع قطعات سنگی مرجان شبیه به پاپ کرن هستند. ساحل پاپ کرن که در انتهای یک مسیر خاکی در شمال غربی "Corralejo" واقع شده است، و به عنوان یکی از مکان‌های دیدنی برای شنا کردن و آفتاب گرفتن است. اما هیچ کس نمی‌تواند دیدنی بودن آنجا را انکار کند. ساحل پاپ کرن قدمت زیادی دارد.





نویسنده: نیلوفر کرمانی

# سین هشتم؛ سیل!

سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور و ساختار عریض و طویل آن مسئول و متولی اصلی پایش، حفظ و حراست و نگهداری از عرصه‌های جنگلی است. توسعه فناوری، زمین خواران و متjaxوان و متصرفین عرصه‌های طبیعی را قادر تندتر کرده. اگر روزگاری پژوهک صدای ارهبرقی در دل جنگل به مسلح رفتن درختی را حکایت می‌کرد امروزه با تولید ارهبرقی‌های بی‌صدا یا آتشزن‌های بدون دود، امکان شناسایی و رصد متjaxوزین بسیار دشوار و بلکه ناممکن ساخته.

ولی این تمام ماجرا نیست! به فراخور توانمندی غارتگران و سوداگران منابع طبیعی، فناوری ابزارهای شکرف و مؤثری برای پایش برخط و مستمر عرصه‌های طبیعی ابداع کرده است. توسعه فناوری سنجاش از دور امکان رصد مستند، دائم و مستمر عرصه‌ها را فراهم ساخته است. با این ظرفیت می‌توان جنگل‌ها را در ابعاد بسیار کوچک و جزئی که مورد توجه ویلاسازان و جنگل‌خواران است در کوتاه‌ترین زمان رصد کرد.

پایش منظم، مستمر و مستند، یگانه راهکار حفظ باقیمانده جنگل‌های شمال است. نتیجه طبیعی آن شفافیت نحوه مدیریت بر جنگل‌ها و راستی‌آزمایی آمارهای ادعایی در خصوص افزایش سطح آنها است. به ویژه نحوه عملکرد شرکت‌های بهره‌بردار در محدوده مجوزهای اعطای شده و توجه به این نکته که حجم قاچاق چوب و برداشت غیررسمی از منابع جنگلی چندین برابر مجوزهای اعطا شده است.

بارش شدید باران و طغیان رودخانه‌ها باعث به وجود آمدن سیلاب در استان‌های مازندران و گلستان شده است.

به گزارش ایسنا شدت سیل به گونه‌ای است که بسیاری از روستاهای این دو استان شمالی کشور دچار آبگرفتگی شد. در این حادثه دستور تخلیه روستاهای در معرض سیلاب، از جمله منطقه «گمیشان» استان گلستان صادر شده است.

سیل گلستان، ویرانی‌ها و خسارات وحشتناک آن و از همه مهمتر جان‌هایی که زیر گل و لای دفن شدند این سوال را در ذهن متبار ساخت که دلیل این سیل‌های بنیان کن چیست؟

چرا آبی که مایه حیات است و جلوه‌گه رحمت خداوند، به بلای جان و مال آدمیان بدل گشته است.

چرا شهر آق قلا که پیشینه چندصد ساله دارد که در سال ۱۰۲۰ هجری قمری توسط شاه عباس بنیان نهاده شده اکنون استخری بزرگ شده و رنگ ویرانی گرفته است. نه ریسم بارش تغییر کرده و نه بستر رودخانه. سکونت گاه‌های انسانی منطقه نیز که هر یک قدمتی چند صد و بلکه چندهزار ساله دارند. پس چه چیزی تغییر کرده؟

پر شدن سدهای گلستان و شمشیر، لاپرواژی نکردن مصب رودخانه‌ها و محدود بودن خروجی آب به سمت دریا از جمله علت‌های وقوع سیل در مناطق مسکونی است.

اما واقعیت تلخ این است که تخریب گستردگی جنگل‌های مناطق بالادست در حوزه‌های آبخیزی جون گرگان رود سبب شده تا طبیعت ناتوان و عاجز از جذب باران شده و رحمت باران به مصیبت سیل بدل شود.





## خسارت‌های وارد شده در بخش‌های مختلف استان گلستان

### جاده‌های استان گلستان

برآورد اولیه میزان خسارات وارد به راهها در محورهای استان گلستان بیش از صد میلیارد تومان بوده است.

### دام و طیور

بنابر اعلام سازمان دامپردازی ایران، سیل اخیر به بخش‌های دام، طیور و آبزیان در استان گلستان حدود ۶۰ میلیارد تومان خسارت وارد کرده است.

خسارت وارد در بخش باگبانی در حدود ۱۲۰ میلیارد تومان

در بخش زراعی ۷۶ میلیارد تومان

در بخش آب و خاک و امور زیر بنایی در حدود ۱۵۰ میلیارد تومان

و در مجموع خسارت وارد در حدود ۱۰۹۰ میلیارد تومان برآورد شده است.

اما خوبی‌خانه خسارت و تلفات جانی زیادی نداشته است.

این مهم در شرایط کنونی جز با استفاده فناوری سنجش از دور و تلفیق آن با دیدهبانی محیطی ممکن نیست. ولیکن نکته تاخ ماجرا و عمق مصیبت آنجاست که سازمان جنگل‌ها، همچنان بر روش‌های سنتی پیشین با تمام محدودیت‌ها، نواقص، کاستی‌ها و حفظه‌های نظرارتبی آن اصرار می‌ورزد. نواقصی که هریک فرست گرانبهای در خدمت زمین خواران و غارتگران عرصه‌های طبیعی و هدیه به سوداگران امنیت و رفاه جامعه است.

در حالی این سازمان همواره از قلت امکانات و کمبود تجهیزات و فقدان جنگل‌بان و نیروهای حفاظتی شکوه‌کنان و نالان است، که مدیریت وقت آن طی سالهای اخیر مانع از اجرای طرح "پایگاه پایش ماهواره‌ای عرصه‌های منابع طبیعی" شده است. طرحی که هزینه آن توسط معاونت علمی ریاست جمهوری تأمین شده بود و اجرای آن می‌توانست ابزاری مؤثر و توانمند برای پایش مستمر و بهنگام عرصه‌های جنگلی در سطح کشور شود. این طرح می‌توانست سطح جنگل‌های کشور به تفکیک ۵ منطقه رویشگاهی را بصورت ماهانه نقشه برداری و تغییرات آنرا آشکار کند. نقشه پاکتراسی و تخریب کامل جنگل یا حتی کاهش تراکم آن از خروجی‌های ماهانه طرح بود.

طرح مزبور که تأیید فنی و سیستمی مرکز ملی فضایی و یگان حفاظت منابع طبیعی به عنوان بهره‌بردار اصلی را نیز داشت، ولیکن شوربختانه صرفاً به دلیل مخالفت دفتر مهندسی سازمان جنگل‌ها به محقق رفته و معطل ماند. مدیریت سازمان جنگل‌ها، کمبود منابع مالی را عامل عدم اجرای تهدیدات خویش در اجرای قانون عنوان می‌کند؛ ولیکن منابع مالی طرح مزبور تأمین شده بود. مخالفت دفتر مهندسی سازمان جنگل‌ها با طرح مزبور و ممانعت از اجرای آن سوالات زیادی را مطرح می‌کند. به راستی چرا این سازمان اصرار دارد با شمشیر به جنگ موشک برود؟!



