

# شکل‌گیری مدنیت ازنا بر بستر دریاچه‌ای کهن

دکتر مسعود معیری

عضو هیأت علمی گروه جغرافیای دانشگاه اصفهان

ابراهیم محمودی

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیای طبیعی

شناختی و اقیمتی که در این دوره به وقوع پیوسته، مستقیم و غیرمستقیم انسان را تعدد را دگرگون ساخته و با به نوعی تحت تأثیر قرار داده است. شهر ازنا و دشت کنونی آن، در بخش شرقی استان لرستان و در محدوده‌ای به مختصات ۵۱°۴۹'۳۰" طول شرقی و ۳۱°۲۳'۰۰" عرض شمالی واقع شده است. در گستره مورده مطالعه شواهدی که نشان از بروز تحولات وسیعی در گذشته دارند، دیده می‌شوند که با ردیابی این آثار چگونگی تحولات را به منظور بهره‌وری بهینه از منابع، در آینده می‌توان مشخص نمود.

## روش تحقیق

این مقاله فشرده‌ای از یک کار تحقیقی ژئومورفولوژیکی در دشت ازنا است که به روش استقرایی و با تکیه بر پدیده‌های ژئومورفیک موجود، پس از انجام یک سری عملیات میدانی در گستره مورده مطالعه شناسایی گردیده است. برای دستیابی به تکامل ژئومورفولوژیکی آن از متون، کتب و مقالات معتبر استفاده گردیده و آنگاه به تجزیه و تحلیل مدون آن پرداخته شده است. رئوس آن را می‌توان چنین بیان نمود: اولاً توجه به شواهد ژئومورفیک از قبل رسوبات کفت دریاچه‌ای، بقایای موجود دریاچه‌ای آب شیرین و تبه شاهده‌ها که نشان از تراشهای دریاچه‌ای دارند، مشخص می‌شود که دشت کنونی در گذشته در زیر آب مسرمی برداشت. ثانیاً دریاچه مزبور بعد از پارگی توسط حرکات تکتونیکی که غالباً هااز شواهد آن می‌باشد به صورت یک دشت درآمده و شهر ازنا و روستاهای همجوار برپستر آن به وجود آمده‌اند.

## طرح مسئله

### ۱ - نوسان سطح آب دریاچه‌ها

سطح آب دریاچه‌ها و چاله‌های داخلی مناطق جنوب حاره در طول دوره‌های سرد و یا بارانی برخلاف خطوط ساحلی در دریاهای آزاد سیر صعودی داشته است، و بالعکس هم‌زمان با الامدنه سطح دریاهای آزاد در طول دوره‌های گرم سطح دریاچه‌های درون قاره‌ای سیر نزولی خود را طی می‌کرده‌اند و بارهای از آنها به طورکلی خشک شده‌اند. این شرایط در نواحی داخلی ایران وجود داشته است.

### ۲ - شواهد وجود دریاچه دیرینه در گستره

با پیش آمدن این فرض این سؤال پیش می‌آید که بهترین شاهد برای اثبات وجود دریاچه دیرینه در یک گستره چه می‌تواند باشد؟

## چکیده

شهر ازنا در دشت کنونی که امروزه به صورت زیستهای زراعی خودنمایی می‌کند در روند تکونی جات خود از گذشته تا به امروز شاخص فراز و تشییعی از فراوانی سوده و چنین به نظر می‌رسد تصویری که ما امروز از حوزه علمکار آن مردهن داشته و شادان هستند در گذشته به صورتی دیگر سوده است، به سخن دیگر ساختار و عسلکار آن، دستخوش دگرگونی گردیده است. نظریه اینکه گستره مورده مطالعه که به خشی از حوضه آبگیر و دزمه بیشتر داشته در زیر آب قرار داشته است، امروزه به اراضی سرسبز و زیستهای کشاورزی بدل گشته است که علاوه بر تأمین مواد غذایی، چشم انداز طبیعی زیبایی نیز به وجود آورده است، اما آیا این دستاوردهای بزرگ در آینده نیز همانند امروز نمی‌بخش خواهند بود؟ یا اینکه مسروز مان به صورت عاملی و پر انگر امسار معاش و حیات بی‌غذه مردم این سرزمین را به دید خواهد کرد؟

**واژگان کلیدی:** کاتاستوف، گالی، تکتونیک، رسوبات دریاچه‌ای، پادگانهای دریاچه‌ای، پاسادین

## مقدمه

مطالعه برپروردی منابع طبیعی می‌تواند به عنوان یک زیربنای مهم جهت برنامه‌ریزیهای توسعه و خودکفایی کشور تلقی شده و قطعاً در اجرای طرحهای بینادی، اجتماعی - اقتصادی و عمرانی و رسیدن به تابع مطلوب و بهینه منمر نمود خواهد بود. امروزه مطالعات عمرانی، بررسی و بیزیگهای ریخت‌شناسی زمین و عوامل مؤثر در ایجاد و تغییر شکل مجدد آنها در سرلوحه مطالعات اجمالي و تفضیلی قرار دارد. چراکه در اجرای هر گونه طرح عمرانی می‌بایست عوامل دینامیک منطقه شناسایی و عناصر مؤثر بر آنها تعیین و سپس عکس عمل طبیعت در مقابل اجرای برنامه‌های اساسی پیش بینی گردد و عناصر مفید و مضر که در برنامه‌های مختلف دارای نقش متفاوتی هستند شناسایی شوند. دانشمندان علوم زمین براساس معیارهای خود، گونه‌ای تقسیم بندی از عمر زمین ارائه داده‌اند که سه دوران را شامل می‌شود و هریک از دورانها خود نیز دارای بعد زمانی خاصی بود و به دوره‌های متعددی تقسیم می‌شوند. کوادرنری که به غلظت از آن به نام دوران چهارم یاد می‌کند به خاطر بعد زمانی محدودی که نسبت به دیگر زمانهای زمین‌شناسی بدان اختصاص داده‌اند کمتر مورد توجه علاقه‌مندان علوم دیرینه زمین بوده، حال آنکه تمام یا حداقل بخشی از این دوره با سیر تکامل انسان و تuden او اجتن شده و همراه بوده و هست. به سخن دیگر تغییرات زمین

این نرم تنان را اصطلاحاً مولوسکای کواترنر می‌نامند که در آبهای شیرین و سرد این دوره حیات داشته‌اند و اندازه آنها کوچک بوده و طولشان بین ۴ تا ۱۵ میلیمتر متغیر است. (نگاره (۲))



نگاره (۲): بقایای صدف نرم تنان آبزی  
اقتباس از کتاب کواترنر نوشته  
دکترا حمید معتمد



### ۲-۳ - تپه شاهدها و تراسهای دریاچه‌ای

در مسیر آیگودرز به ازنا اولین تراسهای دریاچه‌ای (تپه شاهدها) مشاهده گردید که در ارتفاع ۱۹۲۰ متر از سطح دریا قرار دارند و بالاترین سطح آب دریاچه کهن را تعریف می‌کنند. این تپه شاهدها به سبب تغییر سطح موجود بین شب و وجودمی آیند. زیرا در اثر افت سطح آب دریاچه تعادل موجود بین شب و نیروهای فرسانده به هم خورد و عرصه به نفع این نیروها تغییر نموده و میدان برای تاخت و تاز عوامل فرسانده مهیا شده است. به عبارت دیگر، در اثر تغییر سطح اساس پادشاهه روند ملایم شب که در گذشته، تاسطح دریاچه ادامه داشت و منجر به تعریف شرایط تعادل به خصوص در محدوده بالا و پایین خط ساحلی می‌شد به هم خورد و این امتداد به بعد نیروهای فرسانده و به ویژه روانان توان فعالیت جدیدی را به دست آورده‌اند. پدیده‌هایی از جمله شیارها و دره‌ها، گالی هاو... پایه عرصه حیات گذاشته‌اند و با گذشت زمان و عملکرد معمتد این نیروها، به تدریج گالی‌ها به تپه شاهدهایی تبدیل شده‌اند که می‌توان از آنها به عنوان تراسهای دریاچه‌ای بادکرد. (نگاره (۳))



نگاره (۳): تراسهای دریاچه‌ای (تپه شاهدها)

دو مین ردیف تپه شاهدهای موجود در منطقه در ارتفاع ۱۸۸۰ متر مشاهده گردید که دو مین سطح آب دریاچه را تعریف می‌نمایند. سطح سوم با حدود ۳۰ متر اختلاف ارتفاع با سطح دوم، در ارتفاع ۱۸۵۰ متری واقع شده است که نشان دهنده سطح آن در آخرین سطح تعادل قبل از زوال دریاچه می‌باشد.

می‌دانیم که وقتی یک رودخانه در انتهای مسیر جریان خود به مصب دریای آزاد بایشد، به مغض درهم آمیختن رواناب با آب آبگیر مواد دانه متوسط به سرعت رسوب می‌نمایند. اما مواد رسوب‌دانه تمدنی به حالت معلق در آب باقی مانده تا نیروی جاذبه و تحرک اندک آب در بستر دریاچه شرایط را برای تهشیت این مواد فراهم نماید، لذا گویا ترین شاهد برای اثبات وجود یک دریاچه دیرینه وجود بقایای رسوبات رسوبات رسوبات بستر آن است.



نگاره (۱): مقطع رسوبات دریاچه‌ای

### ۲-۴ - رسوبات دریاچه‌ای

پس از انجام یک سری عملیات میدانی در گستره مورد مطالعه در خرداد ۱۳۸۰، در دیواره رسوبات دریاچه‌ای حاصل از عملکرد رودخانه ازنا، و در نزدیکی روستای هندرو چمزمان واقع در جنوب شهرستان ازان برپش سیار جالبی از لایه‌های رسوبات دریاچه‌ای مشاهده گردید. (نگاره (۱)) این رسوبات شامل یک لایه بزرگ قهوه‌ای مداخل بازد بربرنگ و کمرنگ (رسوبات پلاپایی) به ارتفاع ۴ متر در زیر و چندین لایه متناوب خاکستری تیره تا سیاه و خاکستری روشن تا سفید هستند و هر چه به لایه‌های سطحی نزدیک می‌شوند متناوب آنها بیشتر می‌گردد. (نیم رخ (۱))

۱-۱/۵m	خاک
۱۵cm	آهک
۱۰ cm	هومیک
۲۰ cm	سیلت
۲m	ماسه
۴m	لایه قرمزرنگ (رسوبات پلاپایی)

نیم رخ (۱): مقطع لایه‌های رسوبات دریاچه‌ای موجود در گستره

### ۲-۵ - بقایای صدف نرم تنان آبزی

با بررسی دقیق رسوبات پادشاهه به شاهد دیگری دست یافتنیم که هم به فرضیه غنای بیشتری بخشید و هم اینکه پاره‌های از ویژگیهای دریاچه را روشن نمود. در بین رسوبات دریاچه‌ای پادشاهه در لایه‌های متناوب سیاه و سفید صدف نرم متنانی مشاهده شد که به نام علمی اوکسی کولوس دراپارنوس<sup>(۱)</sup> و سوکسینا اولانگا<sup>(۲)</sup> معروف هستند.

در این منطقه نمایانگر این امر است و چنین پدیده‌های تضاریسی را در شکل خطوط تراز بر روی نقشه‌های توپوگرافی به وجود آورده است.

### ۳- من دریاچه

گسترمه مورده بحث شکل کلی ساختمان و توپوگرافی خود را مدبون آخرین فاز کوهزایی، یعنی پاسادین (۶۰۰ هزار سال پیش) است. لذا شرایط برای ایجاد دریاچه پس از آن فراهم شده و پس از آن رسیدن به سطح تراز اوایل به صورت یک میستدام از املکرکی و بیزه بوده است. با توجه به تراشهای متعدد و وجود شواهد می‌توان چنین برداشت کرد که دریاچه مذکور تغییراتی در طول عمر خود داشته است و زنگ رسوبات دریاچه‌ای موجود در منطقه شرایط اقلیمی گذشته را مشخص می‌نماید که در دوره‌های گرم به علت فعالیت زیاد جلیکها و تأثیر دما، زنگ رسوبات با توجه به عمق آب به تیرگی می‌گیرد، اما در دوره‌های سرد، رسوبات زنگ اصلی خود را حفظ نموده و روشن دیده می‌شوند. همانطورکه در نگاره (۱) مشاهده می‌گردد پنج لایه متوالی با زنگهای تیره و روشن وجود دارد که نشان می‌دهد دریاچه مربوط پنج دوره گرم و سرد را پشت سر گذشته است. عمق خاک سطحی و رسوبات آبرفتی، صرف نظر از رسوبات سیلابی که در بعضی مناطق روی رسوبات دریاچه‌ای را پوشانده در مجموع کم است (۱/۵ متر) برای اساس به نظر می‌رسد این دریاچه در گذشته‌ای نه چندان دور وجود داشته است. در مجموع و به طور خلاصه می‌توان مراحل تحول و تغییر حیات دریاچه قدیمی مورده بحث را به مراحل زیر تقسیم نمود:

#### ۱- مرحله تولد(شکل گیری ساختمانی دریاچه)

۲- مرحله ابتدایی (جمع آب در آن و تبدیل کامل گستره به یک میستامپتۀ دریاچه‌ای)

۳- مرحله جوانی(برقراری تعادل بین میستامپتۀ دریاچه‌ای و آبهای سطحی)

۴- مرحله زوال(ناپودی دریاچه بر اثر پدیده‌های تکتونیکی و آغاز فعالیت فرآیندها و پیدایش پدیده‌های زئومورفیک جدید)

### ۴- علت زوال دریاچه

بنابرنتایج به دست آمده در مباحث قبلي به چند دليل می‌توان گفت، روند نابودی این دریاچه متشا تکتونیکی داشته و یک کاتاستوف ساختمانی، زوال آن واب دنبال داشته است. با دقت در محل خروجی دریاچه مشاهده می‌شود که بریدگیهای ناهمگون و مشخص که حکایت از گسلهای متعدد دارد، وجود حرکات تکتونیکی را محرز می‌نماید و همچنین نقشه‌های زمین شناسی منطقه عورگل سرتاسری زاگرس را در این منطقه نشان می‌دهد. وجود این گسلها می‌تواند دليلی بر شکست زمین در این منطقه و فرار آب دریاچه مذکور باشد.

- وجود گالی های جوان و عدم تکوین آثار در نزدیک محل خروجی که همراه با تغییرات سطح اساس می‌باشد منتج از شدت گسل خوردنگی است. گاهی گستنگی فقط به صورت درز است که طبیعتاً تفاوت سطح تراز زیادی ایجاد نمی‌کند و تعادل محیطی خیلی بر هم نمی خورد، ولی گالی های موجود با تغییر سطح اساس در حدود ۱۵ متر نشان از شدت گسل خوردنگی دارد.

### ۴- وجود گالی ها در منطقه (تغییر شکل اساس)

سطح اساس رودخانه سطحی است که رودخانه در پایین تر از آن قادر به انجام فرایندهای کندوکاوی نیست. سطح اساس تمام حوضه‌های خارجی متنطبق بر سطح آب افیانوسها و دریاهای آزاد است و اگر سطح اساس با یک چاله بسته در ارتباط باشد همکشی داخلی نامیده می‌شود و به همین ترتیب محل اتصال رودخانه فرعی به رودخانه اصلی سطح اساس محلی برای رودخانه فرعی محسوب می‌شود. تغییرات سطح اساس که در صورت بالاً آمدن به صورت مثبت و در صورت پایین رفتن به صورت منفی ظاهر می‌شود، آشکارا سبب جابجایی فراینده مواد آبرفتی و فراسایش جدید می‌شود. گالی های بزرگ و کوچکی که در جنوب ازنا و عمود بر رودخانه اصلی به وجود آمدند و طول بزرگترین آنها به ۳۰۰ متر می‌رسد، برای دست پافن رواناب به سطح اساس فعلی رودخانه حادث شده‌اند و نشان دهنده تغییرات سطح اساس است و خود شاهدی برای وجود دریاچه و داشتن سطح اساس قبلی می‌باشد. (نگاره (۴))



نگاره (۴): گالی (تغییرات سطح اساس)

### ۵- کوره‌های سفال‌گری و آجرپزی

وجود تپه‌های باستانی که در آنها آثار کوره‌های سفال‌گری دیده می‌شود و امروزه نیز کوره‌های آجرپزی در آنها قابل مشاهده هستند (بین ازنا و الیگودرز)، با توجه به این واقعیت که معمولاً سمعت سفال در محل تجمع رسوبات ریزدانه یعنی دریاچه‌ها و پلایاها به وجود می‌آید، بیانگر وجود این دریاچه در زمانهای گذشته می‌باشد.

### ۶- نقشه توپوگرافی

با دقت در نقشه توپوگرافی ۱:۵۰۰۰۰ منطقه نیز می‌توان به وجود این دریاچه پی برد. به طوری که در آن دیده می‌شود خط تراز ۱۹۲۰ متر مزدی را مشخص می‌کند که ارتفاعات بالاتر از آن دارای فرم و نظم متابیانی هستند و باین تراز این ارتفاع منحنی‌های میزان نوعی سی نظمی و تضارس را نشان می‌دهند، بدین صورت که در گذشته منگام که آبراهمه‌ها به این ارتفاع می‌رسیدند، چون به سطح اساس محلی دست می‌باشند فعالیت تخریبی آنها متوقف و فرایند رسوب گذاری شروع می‌شده است.اما بعد از بارگی دریاچه و تخلیه آب آن سطح اساس محلی تغییر یافته و آبراهمه‌ها در سطح جاذبی وارد محیط شده‌اند که شکل زایی این نیرو با اختصار منطقه تعادل ندارد و برای ایجاد تعادل رواناب عمل کرده و سطح اساس قبلی را تغییر داده است. وجود گالی ها

## نتیجه

- ۱- دشت کنونی از نادر گذشته در زیر آب به سرمه برده و در این محدوده در ریاچه ای وجود داشته است و با ایجاد پارگی و تخلیه آب، مدنیت ازنا برتر این ریاچه تبلور یافته است.
- ۲- علت زوال ریاچه مزبور حركات تکتونیکی بوده است که باشکست در محل خروجی آب در ریاچه به یکاره تخلیه شده است.
- ۳- بعد از پارگی در ریاچه متخلیه آب آن، سیستم های آبرفتی رودخانه ای وارد عمل شده و پست در ریاچه ای پوشانده اند که محل ناسی برای کشاورزی به وجود آمده است.
- ۴- با توجه به اینکه ارتفاعات تأمین کننده آب کوههای هابوده و به آنها حیات پخشیده اند، و با وجود ارتفاعات اشتراک کوہهای ویژه سیرکهای پیچالی آن می توان گفت که این دشت حیات خود را مسدیون از ارتفاعات می باشد و آب سورن دنیاز را از همین ارتفاعات دریافت می نماید.

## منابع

- ۱- احمدی، ح. ۱۳۷۷، *ژئومورفولوژی کاربردی*، جلد اول، انتشارات دانشگاه تهران، شماره ۱۹۵۴.
- ۲- اهلرز، ۱۳۶۵، ایران، مبانی کشورشناسی جغرافیایی، ترجمه محمد تقی رهنما، مؤسسه جغرافیایی و کارتوگرافی اسنایپ، جلد اول، جغرافیای طبیعی.
- ۳- جباری عیوضی، ح. ۱۳۷۴، *ژئومورفولوژی ایران*، انتشارات دانشگاه پیام نور.
- ۴- درویشزاده، ع. ۱۳۷۰، *زمین شناسی ایران*، شرقوس، تهران.
- ۵- رامش، ح. ۱۳۸۰، در ریاچه های دوران چهارم، پست تبلور و گسترش صدیت در ایران، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، سال شانزدهم.
- ۶- رفاقتی، ح. ۱۳۷۸، *فراسیش آبی و کنترل آن*، چاپ دوم، انتشارات دانشگاه تهران، شماره ۲۲۹۸.
- ۷- عباسی، ح. ۱۳۷۷، تحولات زمین ریخت شناسی دوران چهارم در حوضه آبی خوزستان، رو، بیان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه نجف آباد.
- ۸- کرپنسلی، ۱۳۵۲، *اهمیت آب و هوای گذشته بلایی ایران*، سازمان جغرافیایی کشور.
- ۹- معیری، م. ۱۳۸۱، *زمین شناسی، چاپ دوم*، انتشارات دانشگاه تهران.
- ۱۰- منظری، م. ۱۳۷۶، آبریخت شناسی حوضه آبی خیبری، بیان نامه کارشناسی ارشد جغرافیایی طبیعی، دانشگاه تهران.

11 - Brookes ,I.A.1982.Alluvial Sequence in Central West and implications for Archeological Survey,Journal of field Archeology vol9.

12 - Deresh,J.1959.A propos des glaciers rocheux en pays Mediteranean Aride,recherches Geographique a Strasbourg, Strasbourg N16017.

13 - Derruan,M.1967.precis de Geomorphologie Masson et cie.

14 - Mangelsdorf,J.1990.River Morphology ,Springer.

15 - Oberlander,T.1965.The Zagros stream ,University of California, Berkely.

## پی نوشت

1)Oxychulus draparnus

2)Succina oblonga

- با مشاهده دقیقتر در قسمت های پایین دست حوضه حجم عظیمی از رسوبات سیلانی وجود دارد که نشان از حجم عظیمی از آب که به یکباره رها شده باشد دارد و این می توان دلیلی بر گسل خوردگی و فرار ناگهانی آب در ریاچه و کاناستروف تکتونیکی باشد.

- در داخل حوضه در زندگی خروجی منطقه از رسوبات در ریاچه ای خبری نیست و این رسوبات کاملاً توسط آب به خارج از منطقه حمل شده اند و این مدعای دلیلی بر خروج ناگهانی آب می باشد که این رسوبات را با خود حمل کرده است.

- با توجه به بروز پیچاله اها و وجود سیرکهای پیچالی و پایین آمده پیچاله اها تا سطح آب در ریاچه، مورنهای تحتانی پیچالی نیز دیده نمی شوند و عدم وجود این مورنهای حکایت از این دارد که آب در ریاچه یکباره تخلیه شده و رسوبات پیچالی را نیز با خود حمل کرده است.

- با گذشت دفترچه رسوبات در ریاچه ای (عماقطر که در نیمرخ (۱) و نگاره (۱) مشاهده شد) با توجه به بیان دوره سرد، باید قاعده ای سطح آب بالا آمد و مانع از تشکیل خاک روی آهک می شد اما مابهای پایین آمدن سطح آب و تشکیل خاک روی آهک هستیم که آن هم به علت پارگی ناشی از گسل می باشد.

## ۵- شکل گیری مدنیت ازنا بر پست در ریاچه

کانونهای جمعیتی فراوانی در حاشیه این قیل چاله های مرکزی ایران قرار دارد. مثلاً در اطراف ریاچه میبله قسم شهرهای مهمی جون تهران، کاشان، قم ... و یاد ریاچه گاوخرنی شهرهای اصفهان و یزد و یاد اطراف چاله حاج علیقلی شهرهای دامغان و شاهرود و ... قرار گرفته است. با توجه به این موضوع می توان گفت که حاشیه و پست دشت ازنا یکی از مناطق مساعد برای جذب جمعیت می باشد. چرا که این مناطق هم از نظر شبیه بافت و ساخت خاک برای ایجاد سکونتگاه و هم از جهت تأمین آب از پتانسیل قابل قبولی برخوردارند. شهرازنا و روستاهای اطراف، پست در ریاچه ای ارتفاعات اطراف که از سیرکهای پیچالی تشکیل شده است، می باشد. چرا که هر جا ارتفاعی بیش از ۲۵۰ متر یافت می شود را مدیون پست در ریاچه و ارتفاعات اطراف که از سیرکهای پیچالی تشکیل شده است، می باشد. آبادی به وجود می آید و هر چه وسعت و ارتفاع آنها بیشتر بوده تا این آبریزی ایجاد می کند. شهرازنا و روستاهای همچو این نیز از این قانون مستثنی نبوده و تبلور مدنیت آن برایه ارتفاعات و پست در ریاچه استوار است. بررسی و مطالعه قابلیت ها و محدودیتها که در محدوده چاله و پلایاهای مرکزی ایران وجود دارد می تواند مارادر بهره برداری مؤثر از توآنمدیهای موجود در این مناطق باری نماید. به عنوان مثال شناسایی کیفیت خاک منطقه و تغییر وضعیت آن از دشت به سمت ارتفاعات، مارادر استفاده بینه از خاک در امور زراعت باری می نماید.