

# بازنگری چینه‌شناسی زاگرس: سازندهای شهبازان و کشکان

حسن امیری بختیار\*، خیرالله نورایی نژاد<sup>۱</sup> | شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب

## ۱- سازنده شهبازان

نام این سازند از نام دهکده‌ای در کنار راه آهن اندیمشک-درود در لرستان گرفته شده است. قبلاً به این سازند، سنگ آهک‌های فاقد فسیل ائوسن گفته می‌شد و گاهی نیز ردیف این سازند جزئی از سری رسوبات نومولیت‌دار به حساب آمده است.

### ۱-۱- موقعیت جغرافیایی

برش نمونه‌ی سازند کربناتی شهبازان در تنگ-۲ حدود چهارونیم کیلومتری جنوب شرقی ایستگاه راه آهن تله‌زنگ (واقع در مسیر راه آهن اندیمشک-درود)، به همراه برش نمونه‌ی سازند تله‌زنگ انتخاب شده است. مختصات قاعده‌ی محل برش نمونه‌ی سازند شهبازان با مشخصات E: ۴۸° ۴۲' ۰۰" و N: ۳۲° ۴۷' ۳۸" است.

### ۲-۱- مرز پایین و بالا

حد پایین سازند کربناته‌ی شهبازان با سازند آواری کشکان تدریجی و همساز است. در حد بالای این سازند، سازند آسماری به صورت قاطع و واضح قرار دارد. در این حد تماس یک کنگلومرا یا برش که بعضی از قطعات آن حل شده دیده می‌شود که معرف یک ناهمسازی فرسایشی است. در هر صورت به دلیل اینکه تفکیک این دو سازند اغلب روی زمین میسر نبوده هر دو به صورت واحد غیرقابل تفکیک آسماری/شهبازان نقشه‌برداری شده‌اند.

### ۳-۱- سنگ‌شناسی

سازند شهبازان شامل ۳۳۳/۸ متر دولومیت و سنگ آهک‌های دولومیتی با رنگ هوازده‌ی سفید تا قهوه‌ای با سیمای ضخیم لایه است که به طور پیوسته روی سازند آواری کشکان و به طور ناپیوسته در زیر سازند آسماری قرار دارد (شکل-۱). با توجه به فسیل‌های موجود، سن آن ائوسن میانی تا پسین تعیین شده است. لازم به ذکر است که واند و جیمز (۱۹۶۵) ضخامت این سازند را ۳۳۸/۳ متر اعلام

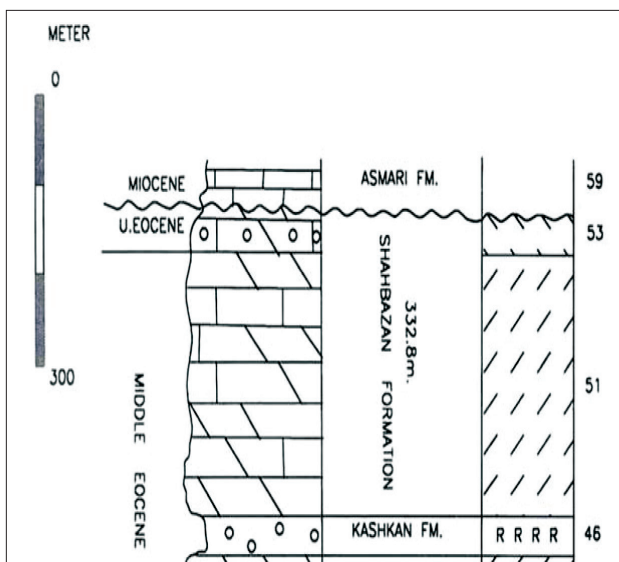
کرده بودند و در ۱۹۷۲ میلادی ستوده‌نیا آن را تصحیح کرد.

### ۴-۱- زیست‌چینه‌نگاری

از آنجا که سازند شهبازان مشتمل بر سنگ آهک‌های دولومیتی است زون‌بندی میکروفسیل‌های آن بسیار مشکل می‌باشد. به طور کلی مجموعه‌ی میکروفسیل‌های سازند شهبازان در برش نمونه در قالب بیوزون‌های ۵۱-۵۳ و ایند (۱۹۶۵) و با نام‌های زیر معرفی شده‌اند (شکل-۱):

1. Nummulites-Alveolina assemblage zone#51 (Wynd, 1965)
2. Chapmanina-Pellatispira-Baculogypsinoides assemblage zone#53 (Wynd, 1965)

در لرستان بیوزون-۵۳ تجمعی، گسترش چندانی ندارد ولی آثاری از آن در سازند شهبازان کوه پاتاق گزارش شده است.



شکل ۱ | توالی چینه‌شناسی و موقعیت‌های زون‌های زیستی سازند شهبازان (در محل برش نمونه)

\*نویسنده‌ی عهده‌دار مکاتبات (hamiribakhtiar@gmail.com)

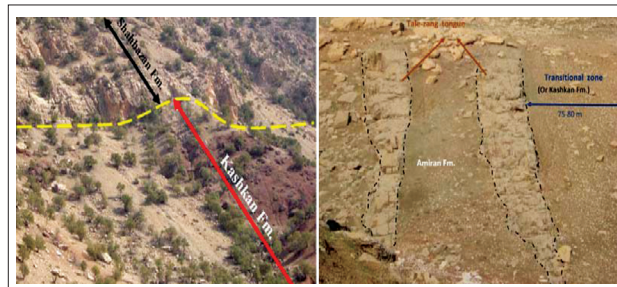
## ۱-۵- گسترش ناحیه‌ای

این سازند در شمال شرقی لرستان گسترش یافته و به سوی نواحی جنوب شرقی و جنوب غربی ابتدا رسی و نازک لایه شده و بالأخره با مارن‌ها و شیل‌های پابده جانشین می‌شود. در نواحی جنوبی اثر سازند شهبازان به صورت شیل‌های شدیداً آهکی یا سنگ‌آهک‌های شدیداً رسی در درون سازند پابده دیده می‌شود. حد جنوب غربی گسترش این سازند تا کبیرکوه است و به موزات آن تاقدیس به سمت شمال می‌باشد و از نواحی مرکزی لرستان به سمت شمال شرقی به تدریج با ماسه‌سنگ‌ها و کنگلومراهای سازند کشکان جانشین می‌شود. سازند شهبازان در سمت نواحی جنوب شرقی ارتفاعات زاگرس به صورت جانبی به قسمت‌های بالایی سازند جهرم می‌پیوندند. بدین ترتیب سازند شهبازان با سازندهای کشکان، تله‌زنگ، پابده و جهرم ارتباط بین‌انگشتی دارد.

لازم به ذکر است که از ۱۹۶۵ تاکنون هیچ مطالعه‌ای درباره‌ی برش نمونه‌ی این سازند انجام نشده و بنابراین در خصوص بازنگری این سازند نمی‌توان هیچ قضاوتی انجام داد. به همین دلیل ضروری است در آینده مطالعه‌ی جامعی در محل برش نمونه‌ی این سازند صورت گیرد. از سوی دیگر با توجه به صعب‌العبور بودن برش نمونه پیشنهاد می‌شود پس از بررسی‌های لازم، برشی مرجع برای این سازند انتخاب گردد.

## ۲- سازند کشکان

سازند کشکان واحدی غیرکربناته به سن پالئوسن پسین تا ائوسن میانی است که در حوضه‌ی رسوبی زاگرس بعد از فاز کوه‌زایی لارامید و به صورت محلی در ناحیه‌ی لرستان نهشته شده است. در نواحی مرکزی و شمال شرقی لرستان در اثر تحركات قائم و فرسایش رادیولاریت، مقادیر زیادی رسوبات تخریبی از نوع رسوبات فلیش روی هم انباشته شده که حاصل این پدیده دو سازند بهنام امیران (پالئوسن) و کشکان (ائوسنمیانی) است. هر دوی این سازندها در ناحیه‌ی لرستان به خصوص بین محدوده‌ی خرم‌آباد-پل دختر گسترش دارند.



۲ | دورنمای سازند کشکان و مرز پایین و بالای آن در محل برش نمونه (بال شمالی تاقدیس امیران لرستان)

## ۲-۱- موقعیت جغرافیایی

برش نمونه‌ی سازند کشکان در جوار رودخانه‌ی کشکان در میانه‌ی یال شمال شرقی تاقدیس امیران و با مختصات جغرافیایی  $E: 47^{\circ} 55' 24''$  و  $N: 33^{\circ} 23' 26''$  واقع شده است. ضمن اینکه محل برش نمونه‌ی سازندهای کشکان و امیران در تاقدیس امیران قرار دارد. این سازند در جوار جاده‌ی اصلی خرم‌آباد-پل دختر و مجاور شهر، معمولاً به صورت لایه‌ی ضخیم قرمز رنگی است که شناسایی آن از فاصله‌ی دور نیز امکان‌پذیر است.

## ۲-۲- مرز پایین و بالا

این سازند در محل برش نمونه‌ی کنگلومرای قاعده‌ی کشکان، در طرف راست رودخانه‌ی کشکان و به‌طور مستقیم روی سنگ‌آهک‌های پالئوسن پسین نهشته شده است. مرز زیرین آن با سازند تله‌زنگ (سنگ‌آهک تیره با لایه‌بندی متوسط) به حالت هم‌شیب و مرز بالایی آن با سازند شهبازان (دولومیت‌های دانه شکر سفید و سنگ‌آهک‌های دولومیتی) به صورت هم‌شیب ناپیوسته است و با یک زون هوازده‌ی حاوی لیمونیت مشخص می‌شود (شکل-۲). در نقاطی که سازند تله‌زنگ وجود ندارد سازند کشکان به‌طور مستقیم روی سازند امیران قرار می‌گیرد.

## ۲-۳- سنگ‌چینه‌نگاری

ضخامت سازند کشکان در محل برش نمونه ۳۷۰ متر بوده و اساساً از کنگلومرا، ماسه‌سنگ‌های درشت‌دانه، شیل‌ها و سیلتستون و به‌ندرت لایه‌های آهکی به‌رنگ‌های قرمز تیره، سبز و خاکستری تا قرمز قهوه‌ای تشکیل شده (شکل-۳) که به‌طرف بالای سازند دانه‌بندی آنها درشت می‌شود. سازند مولاسیک و دانه‌درشت کشکان، بعد از فلیش امیران، دومین سازند تخریبی است که دانه‌های چرتی آن نیز در نتیجه‌ی حرکات کوه‌زایی آلپی، از هوازدگی سازند رادیولاریتی کرتاسه‌ی پسین (سازند پیچکان) مجاور تراست زاگرس از شرق، شمال غرب خرم‌آباد و جنوب کرمانشاه سرچشمه گرفته و توسط جریان‌های سطحی به حاشیه‌ی دریای پالئوسن-ائوسن حمل و نهشته شده است.

## ۲-۴- زیست‌چینه‌نگاری

در این سازند آواری تاکنون میکروفسیل‌های radiolarids, miliolids, rotalids شناسائی شده است. تجمع این میکروفسیل‌ها با عنوان زون شماره‌ی ۴۶- و به‌نام Red-Radiolaria zone معرفی شده است. در محل برش نمونه‌ی زیر این بیوزون، طبقات سنگ‌آهکی

سازند تله‌زنگ حاوی میکروفسیل‌های بیوزون شماره‌ی -۴۳ یعنی Miscellaneous-Kathinaassemblage zone قرار دارد (شکل-۳). سنّ سازند کشکان از پالئوسن تا ائوسن میانی در نظر گرفته شده است.

## ۲-۵- سنّ

اصولاً طبقات این سازند به جز قطعات چرتی قرمز رنگ که حاوی رادیولاریای فراوان و میلیولیدهاست، به علت ماهیت قاره‌ای خود فاقد فسیل می‌باشد. در نتیجه سنّ سازند کشکان بر اساس موقعیت چینه‌شناسی در نظر گرفته شده است.

با توجه به سازندهای زیرین (امیران و تله‌زنگ) که حداکثر تا پالئوسن گسترش دارند و همچنین سازند بالایی آن با سازند شه‌بازان که سنّ ائوسن میانی تا پسین دارد، سنّ سازند کشکان پالئوسن تا ائوسن میانی در نظر گرفته می‌شود.

## ۲-۶- محیط رسوبی

به‌طور کلی محیط رسوبی سازند کشکان یک محیط

دلتایی-رودخانه‌ای است. وجود رخساره‌های ماسه‌سنگی با دانه‌هایی در اندازه‌های مختلف (سدآرنایت و چرت آرنایت)، وجود خرده فسیل‌ها در یک زمینه کاملاً تخریبی (که دلالت بر رودخانه‌ای بودن محیط دارد) و دو کفه‌ای‌های آب شیرین، اثبات‌کننده‌ی این مسأله هستند. محیط رسوبی سازند کشکان از نظر رودخانه‌ای بریده بریده و مآندری است. نوع محیط رودخانه‌ای سازند کشکان از نوع رودخانه‌های بریده بریده با بستر گراولی می‌باشد. رسوبات رودخانه‌ای بریده بریده عمدتاً از رخساره‌های کانالی و سدی یا طبقه‌بندی مورب مسطح و تابولار که در اثر مهاجرت سدودون به طرف پایین دست کشیده شده‌اند و مقداری طبقه‌بندی مورب تراف که از دون‌های ماسه‌ای سه‌بعدی تشکیل گردیده‌اند درست شده است.

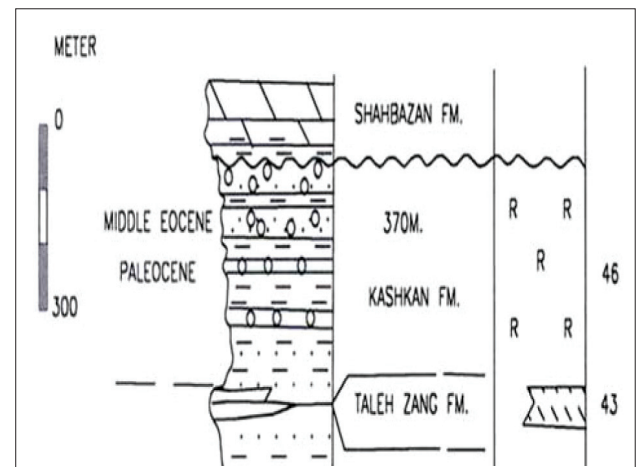
فرسایش داخلی و سطوح دوباره فعال‌شده فراوان است و ممکن است کانال‌های پر شده تا حدودی کاهش اندازه‌ی دانه‌ها به طرف بالا را نشان دهد.

گل‌سنگ‌های بین‌لایه‌ای وجود نداشته یا ضخامت زیادی ندارند. وجود اثر فسیلی اسکولایتوس، اکسید آهن دو ظرفیتی (که معرف محیط اکسیدان ساحلی است) و ... می‌تواند شاهدهی بر دلتایی بودن محیط باشد؛ شواهدی میکروسکوپی که نشان‌دهنده‌ی رودخانه‌ای بودن محیط رسوبی سازند کشکان است.

## ۲-۷- گسترش ناحیه‌ای

سازند کشکان در ناحیه‌ی لرستان رخساره‌ی سنگی یکنواختی نداشته و از محلی به محل دیگر تقریباً لیتولوژی متغیر دارد و اساساً شامل طبقات کنگلومرای ماسه‌سنگی تا لایه‌های نازک سیلتی، شیلی و مارنی قرمز تا سبزرنگ و حتی رنگارنگ (که در برخی مناطق با رسوبات تبخیری لرستان مرکزی نیز همراه است) دیده می‌شود.

سازند کشکان از بخش‌های شمالی به سوی جنوب غرب (کبیر کوه)، هم از نظر زمانی و هم از لحاظ ضخامت تحلیل می‌رود؛ به نحوی که این سازند در دامنه‌ی شمالی تاقدیس کبیر کوه وجود نداشته و معادل دریایی عمیق آن یعنی سازند پابده گسترش دارد. ■



شکل ۳ | توالی چینه‌شناسی و موقعیت زون‌ریستی سازند کشکان (در محل برش نمونه)

## منابع

- [3] James GA, Wynd JG (1965) Stratigraphic Nomenclature Of Iranianoil Consortium Agreement Area. AAPG Bulletin 49(12):2182-2245
- [4] Wynd JG (1965) Biofacies Of The Iranian Consortium-Agreement Area. Unpublished Report 1082. Iranian Oil Operating Companies, Tehran

- [۱] دشتیانی، م، ۱۳۸۹، سنگ‌شناسی و محیط رسوبی سازند کشکان در برش نمونه‌ی پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد واحد زاهدان
- [۲] مطیعی، ه، ۱۳۷۲، زمین‌شناسی ایران، چینه‌شناسی زاگرس، انتشارات سازمان زمین‌شناسی کشور، ۵۳۶ صفحه