



## زیست‌چینه‌نگاری و محیط رسوبی سازند شهبازان- آسماری در جنوب‌خاور حوضه لرستان

پرنیا عبدلنیا

دکترای زمین‌شناسی، دانشگاه علوم و تحقیقات فارس، گروه زمین‌شناسی، شیراز، ایران  
Parniya\_Abdulniya@yahoo.com

### چکیده

توالی رسوبی مورد مطالعه متعلق به سازندهای شهبازان - آسماری در تاقدیس پشت‌جنگل واقع در شمال شهر کوهدشت از حوضه لرستان برونزد دارد. نهشته‌های کربناتی ۲۸۹ متر ضخامت دارند. این نهشته‌ها سازند شهبازان در پایین با سازند کشکان به صورت ناپیوسته و هم‌شیب و در مرز بالا با سازند آسماری نیز به صورت ناپیوسته و هم‌شیب می‌باشد. با توجه به فسیل‌های شناخته شده نمی‌توان به طور دقیق سن آن را تخمین زد بنابراین بر اساس زون‌بندی زیستی وایند (Wynd, 1965)، لارسن و همکاران (Laursen et al., 2009) ما سن این مجموعه را چاتین تا بوردیگالین در نظر می‌گیریم.

### واژه‌های کلیدی

سازند شهبازان - آسماری، لرستان، سن، چاتین - بوردیگالین

### **Biostratigraphy and sedimentary environment of Shahbazan-Asmari Formation in south-east of Lorestan Basin**

The sedimentary sequence under study belongs to the Shahbazan-Asmari formations in the Pusht-Jangal anticline, located in the north of Kohdasht city, in the Lorestan basin. Carbonate deposits are 289 meters thick. These deposits are the Shahbazan formation in the lower part with the Kashkan formation in a discontinuous and parallel form, and in the upper border with the Asmari formation in a discontinuous and parallel form. According to the known fossils, it is not possible to accurately estimate its age, so based on the biological zoning of Wynd (Wynd, 1965), Laursen et al., 2009, we estimate the age of this complex to We consider Bordigalin.

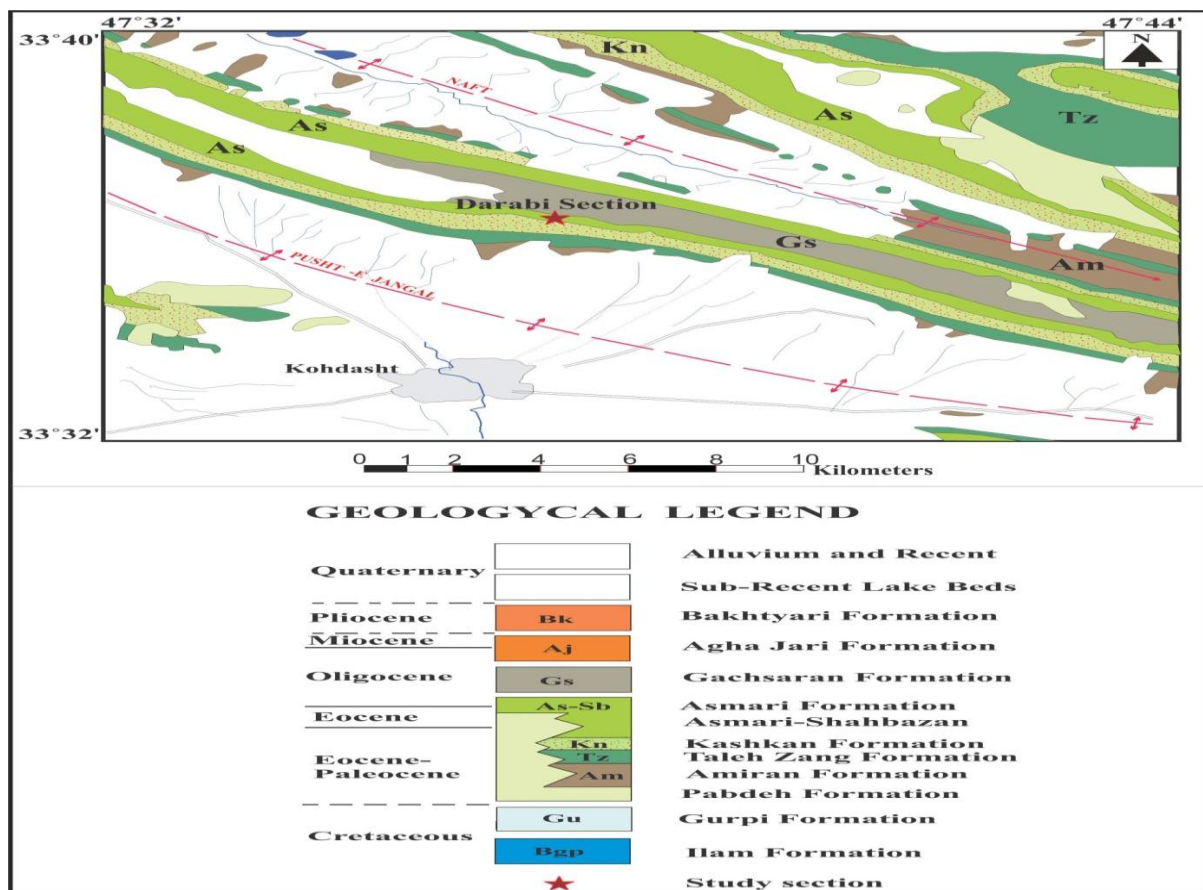
Keywords: Shahbazan-Asmari Formation, Lorestan, age, chattian-Bordigalin

Parniya\_Abdulniya@yahoo.com



**مقدمه**

سازند کربناتی شهبازان با سن ائوسن میانی تا ائوسن پسین بعد از فاز کوهزایی پیرنه به دنبال پیشروی آب دریا در زون لرستان نهشته شده است. سازند شهبازان از دولومیت و آهک‌های دولومیتی با رنگ هوازده سفید تا قهوه‌ای ضخیم‌لایه، متخلخل و دانه شکری تشکیل شده است. این سازند به طور ناپیوسته روی سازند کشکان و در زیر سازند آسماری قرار می‌گیرد [1]. به علت ویژگی‌های سنگ شناختی سازند شهبازان از قبیل عدم تفکیک آن با سازند آسماری تاکنون، مطالعه و تحقیق جامعی بر روی این سازند در حوضه لرستان نگرفته است، هدف تحقیق حاضر مطالعه این سازند و شناسایی تغییرات محتویات روزن بران آن در تاقدیس پشت جنگل زون لرستان می باشد. این برش با مختصات " ۱۰ ' ۳۶ ' ۴۷° طول شرقی و " ۸ ' ۳۷ ' ۳۳° عرض شمالی در شمال شهر کوهدهشت (در روستای دارابی) و یال جنوب باختری تاقدیس پشت جنگل قرار گرفته است. راه دسترسی به این منطقه در ۵ کیلومتری جاده خاکی کوهدهشت به روستای دارابی قرار گرفته است. و نقشه زمین‌شناسی آن در (شکل ۱) آمده است.



شکل ۱- نقشه زمین‌شناسی منطقه کوهدهشت، برش پشت جنگل (برگرفته از نقشه 1/100000 شرکت ملی نفت، واحد اکتشاف، شیت شماره 42988E)

**توصیف لیتولوژیکی برش چینه‌شناسی تاقدیس پشت جنگل**

سازندهای شهبازان - آسماری در تاقدیس پشت جنگل (روستای دارابی واقع در شمال شهر کوهدهشت)، ۲۸۹ متر ضخامت دارند. در این برش ۱۴۵ متر دولومیت با میان لایه‌های مارن وجود دارد که متعلق به سازند شهبازان است و در قسمت‌های پایینی با سازند کشکان تداخل بین انگشتی دارد. سازند شهبازان در پایین با سازند کشکان به صورت ناپیوسته و هم‌شیب و در مرز بالا با سازند آسماری نیز به



صورت ناپیوسته و هم‌شیب می‌باشد (شکل ۲). روند عمومی طبقات ۳۵ تا ۶۵ درجه به سمت باختر (N35-65W) و شیب عمومی طبقات ۲۵ تا ۳۵ درجه به سمت شمال خاور (25-35NE) است.



شکل ۲- نمایش مرز بین سازندهای کشکان، شهبازان، آسماری و گچساران در تاکدیس پشت‌جنگل (دید به سمت شمال‌غرب)

در این برش سازند آسماری ۱۴۴ متر ضخامت داشته و با مرز مشخص روی سازند شهبازان و در زیر سازند گچساران قرار می‌گیرد (شکل ۳). لیتولوژی این سازند عمدتاً سنگ آهک، سنگ آهک دولومیتی و دولومیت می‌باشد.



شکل ۳- نمایش مرز بین سازندهای شهبازان، آسماری و گچساران در تاکدیس پشت‌جنگل (دید به سمت شمال‌غرب)



شرح لیتولوژیکی این برش چینه‌شناسی از پایین به بالا عبارت است از:

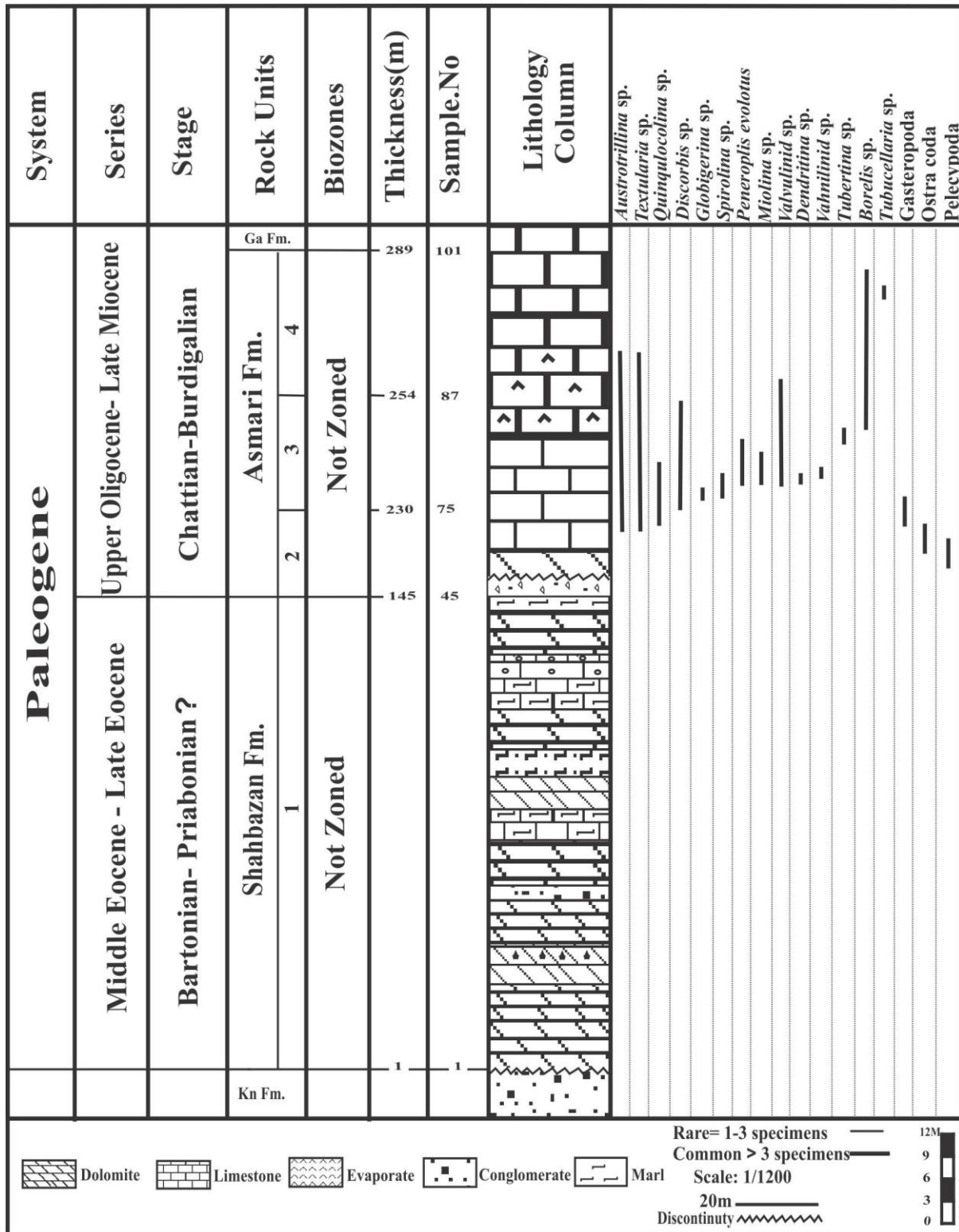
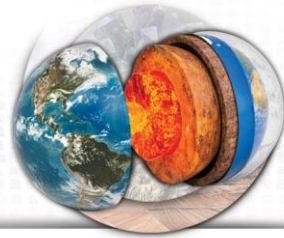
- ۲۰ متر دولومیت نازک تا ضخیم لایه، خاکستری روشن
- ۱۰/۷۰ متر دولومیت نازک لایه همراه با نودول‌های چرت و پدیده Karstification، خاکستری تیره
- ۶ متر دولومیت نازک تا متوسط لایه، خاکستری تیره
- ۳/۲۰ متر کنگلومرا و ماسه‌سنگ قرمز رنگ (سازند کشکان)
- ۱۶/۱۰ متر دولومیت نازک تا ضخیم لایه، خاکستری روشن
- ۴ متر آهک مارنی، متوسط لایه، خاکستری روشن
- ۱۲ متر دولومیت نازک لایه، خاکستری روشن
- ۷/۵۰ مارن، خاکستری
- ۱۵/۵۰ متر دولومیت نازک تا ضخیم لایه، خاکستری روشن
- ۴/۲۰ متر سنگ آهک مارنی همراه با رادیولاریت، قهوه‌ای روشن
- ۴/۸۰ متر سنگ آهک برشی، خاکستری
- ۳۵ متر دولومیت نازک تا ضخیم لایه، خاکستری روشن
- ۶ متر سنگ آهک مارنی، نازک لایه، خاکستری روشن
- ۸ متر کنگلومرا یا برش انحلالی، قهوه‌ای روشن
- ۵۹ متر دولومیت ضخیم لایه، خاکستری
- ۳۶ متر سنگ آهک متوسط لایه، قهوه‌ای روشن
- ۱۹ متر سنگ آهک توده‌ای همراه با آثار فسیلی
- ۲۲ متر سنگ آهک توده‌ای

**بیواستراتیگرافی و بیوزوناسیون سازند شهبازان در تاقدیس پشت‌جنگل**

سازندهای شهبازان - آسماری در تاقدیس پشت‌جنگل (روستای دارابی واقع در شمال شهر کوه‌دشت)، ۲۸۹ متر ضخامت دارند (شکل ۴)، که با مرز مشخص روی سازند کشکان و در زیر سازند گچساران قرار می‌گیرند. ۱۴۵ متر قسمت‌های پایینی این برش دولومیت با میان لایه‌های بسیار نازک مارنی وجود دارد که فاقد فسیل می‌باشند. ۱۴۴ متر فوقانی از سنگ آهک، سنگ آهک دولومیتی و دولومیت تشکیل شده است که دارای فسیل‌های بسیار کم و با حفظ شدگی ضعیفی است که برخی از آنها که قابل شناسایی است عبارتند از:

*Austrotrillina sp.*, *Borelis sp.*, *Quinquolocolina sp.*, *Peneroplis evolutus* (Henson, 1950), *Discorbis sp.*, *Globigerina sp.*, *Dendritina sp.*, *Globigerina sp.*, *Miliolina sp.*, *Spirolina sp.*, *Textularia sp.*, *Triloculina sp.*, *Valvulinid sp.*, *Tubucellaria sp.*, *Pelecypoda*.

این مجموعه فسیلی به سازند آسماری تعلق دارد ولی نمی‌توان به طور دقیق سن آن را تخمین زد. بر اساس زون‌بندی زیستی واینند [10] (Wynd, 1965)، لارسن و همکاران [7] (Laursen et al., 2009) مجموعه فسیلی فوق در لایه‌های چاتین تا بوردیگالین مشاهده می‌شود. بنابراین ما سن این مجموعه را چاتین تا بوردیگالین در نظر می‌گیریم. اما نکته مهم شباهت‌های زیاد بخش‌های قاعده‌ای رخنمون سازندهای شهبازان - آسماری در تاقدیس پشت‌جنگل (سازند شهبازان) با بخش‌های فوقانی و فسیل دار (سازند آسماری) می‌باشد. به نظر می‌رسد دولومیتی شدن سازند شهبازان در سازند آسماری نیز در این برش تاثیر کرده است.

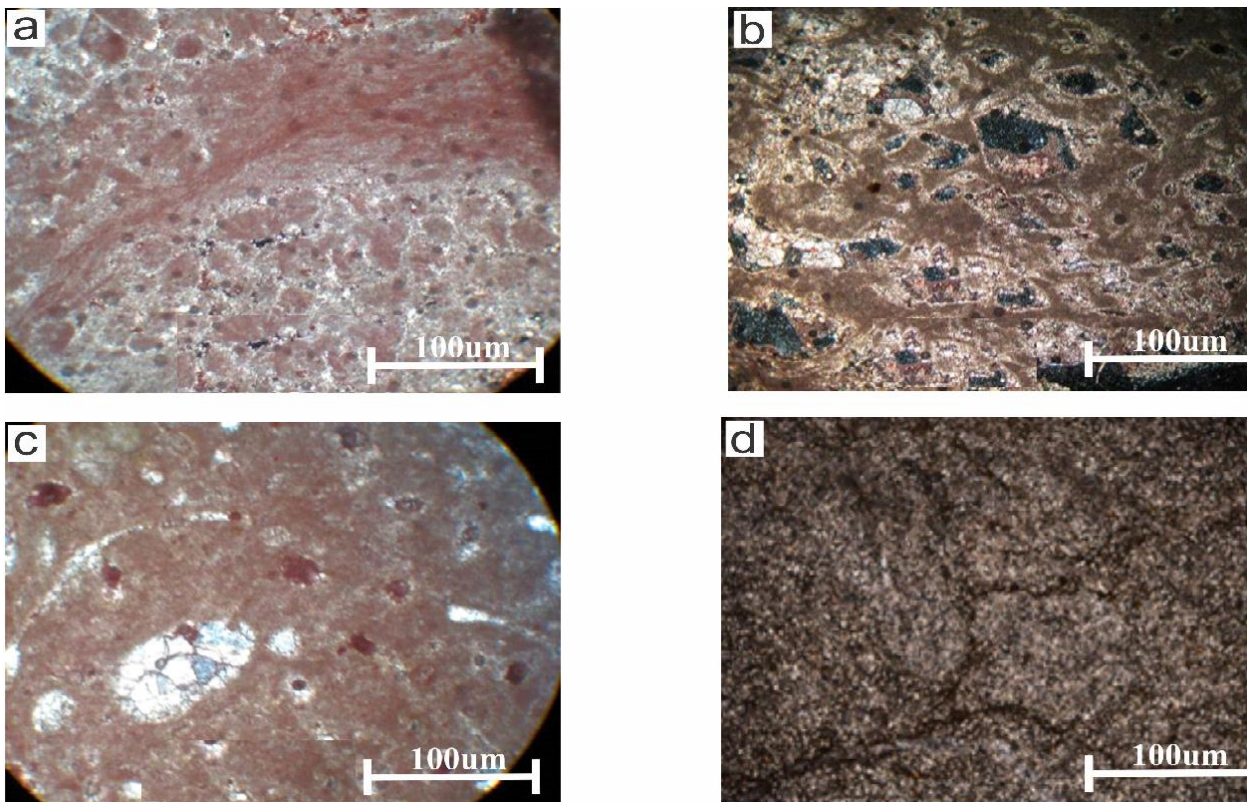


شکل ۴- نمایش بیوزون‌های معرفی شده سازند شهبازان - آسماری در تقادیس چناره و پراکندگی گونه‌های فسیلی در هر بیوزون



**ریزرخساره F1: مادستون دولومیتی (دولومیکرایت)**

این ریزرخساره شامل بلورهای ساب هدرال تا یوهدرال دولومیت است. از ویژگی‌های عمده این ریزرخساره، فوق العاده ریز بودن دولومیت‌های آن می‌باشد. معمولاً در این ریزرخساره فسیلی مشاهده نمی‌شود. تخلخل بیشتر از نوع حفره‌ای می‌باشد که عمدتاً توسط کانی‌های تبخیری (انیدریت) از بین رفته است. در این نوع از دولومیت‌ها آثار بافت رسوبی اولیه به صورت قطعات اینترا کلست مشاهده می‌شود. در مواردی قطعات چرت که حاصل فرسایش سازندهای قدیمی‌تر است نیز مشاهده می‌شود [3&4] (Brando et al, 2002). در بیشتر افق‌ها استیلولیت و پدیده نئومورفیزم در بعضی افق‌ها مشاهده شده، همچنین در رخشاره‌های فوق آثار چشم پرنده‌ای مشاهده شده است، که نشان‌دهنده محیط سوپرتایدال می‌باشد (شکل ۵).



شکل ۵- ریزرخساره مادستون دولومیتی (دولومیکرایت) (F1 : a) بافت‌های رسوبی اولیه مانند لامینه‌های جلبکی و پلوئید، مقطع شماره ۴۹ در برش دارابی (b) تبخیری‌های ریز و ماتریکس ریز دانه گلی، مقطع شماره ۵۶ در برش دارابی (c) خرده‌های اسکلتی، مقطع شماره ۱۳ در برش دارابی (d) رخشاره مادستون دولومیتی، مقطع ۲۹ برش دارابی

تفسیر: هنگامی که سیلاب‌های طوفانی به پهنه‌های جزرومدی وارد شود، توام با تبخیر شدید همزمان با رسوبگذاری و تمرکز این آب‌های دریایی، منجر به تشکیل تبخیری‌های اولیه و شورابه‌های با چگالی بالا می‌شود که نسبت یون منیزیم به کلسیم بالایی داشته و مسئول دولومیتی شدن همزمان با رسوبگذاری در رسوبات گلی می‌باشد.

دولومیت‌های بسیار ریز دانه نشانگر مراحل اولیه تشکیل شده از آب دریا با جایگزینی همزمان با رسوبگذاری رسوبات پری‌تایدال است [8] (Tucker&Wright 1990) [2] (Arenas et al., 1999). بافت چشم پرنده‌ای، این ساخت فابریک ویژه محیط‌های بین جزرومدی و بالای مد است که گسترش و اندازه آنها به سوی خشکی بیشتر می‌شود [9] (Shinn, 1983). این ریزرخساره در محیط سوپرتایدال یا حد بالایی پهنه جزرومدی قرار دارد. که تنها در مواقع طوفانی توسط آب دریا پوشیده می‌شود. ریزرخساره F1 معادل RMF22 [8] (Flugle, 2010) است.



### نتیجه گیری

سازندهای شهبازان و آسماری در تاقدیس پشت‌جنگل به علت شباهت ظاهری زیاد با یکدیگر تحت عنوان شهبازان- آسماری نقشه‌برداری شده‌اند. ضخامت سازندهای شهبازان- آسماری در تاقدیس پشت جنگل ۲۸۹ متر است. سن سازند شهبازان با ضخامت ۱۴۵ متر دولومیت با میان لایه‌های مارن در این برش ائوسن میانی تا پسین و سن سازند آسماری بر اساس محتویات فسیلی، چاتین تا بوردیگالین می‌باشد. فرآیند دولومیتی شدن سازند شهبازان از جنوب خاور حوضه لرستان به سوی شمال شدیدتر شده که اوج آن را می‌توان در تاقدیس پشت-جنگل مشاهده کرد. تجزیه و تحلیل رخساره‌ای، از نمونه‌های سازند شهبازان در تاقدیس چناره، تاقدیس لنگر، تاقدیس پشت‌جنگل (برش دارابی)، تاقدیس ماله‌کوه و برش اثر (پل زال)، منجر به شناسایی یک ریزرخساره F1 شد، که در محیط رسوبی بالای جزرومدی F نهشته شده است [5] (Flugel, 2010). این محیطها بخشی از یک پلاتفرم کربناته نوع رمپ با شیب یکنواخت در قسمت‌های رمپ داخلی و میانی می‌باشند.

### منابع

- [1] آقائاتی، س.ع.، ۱۳۸۳- زمین شناسی ایران، انتشارات سازمان زمین‌شناسی کشور.
- [2] Arenas, C., Alonso Zarza, A.M. & Pardo, G., 1999, Dedolomitization and other early diagenetic processes in Miocene lacustrine deposits, Ebro Basin (Spain). *Sedimentary Geology* 125, 23-45.
- [3] Brandano, M., & L. Codra, 2002, Nutrients, sea level and tectonics: constrains for the facies architecture of a Miocene carbonate ramp in central Italy: *Terra Nova* 14, p.257-262.
- [4] Brandano, M., Corda, L., 2002, Nutrients, Sea level and tectonic: Constrain for the facies architecture of Miocene carbonate ramp in central Italy. *Blackwell science*, 4: 257-262.
- [5] Flugel, E., 2010, *Microfacies of Carbonate Rocks Analysis, Interpretation and Application* Second Edition. Springer, Berlin-Heidelberg, New York, 1006p.
- [6] Laursen G.V., S. Monibi, T.L. Allan, N.A. Pickard A. Hosseiney, B. Vincent Y. Hamon. F.S.P. Van-Buchem, A. Moallemi and G. Druillion 2009, The Asmari formation Revisited: changed stratigraphic Allocation and new Biozonation, First International petroleum conference & Exhibitio shiraz EAGE
- [7] Laursen GV, Monibi S, Allan TL, Pickard NAH, Hosseiney A, Vincent B, Hamon Y, van Buchem FSP, Moallemi A, Druillion G, 2009, The Asmari Formation revisited: changed stratigraphic allocation and new biozonation. In: First international peteroleum conference and exhibition, Shiraz, Iran.
- [8] Tucker and wright, 1990, Dipositional environments in the model of tucker and wright the regionon the ramp from normal.
- [9] Shinn, E. A., 1983, Tidal flat envitoment In: P.A. Scholle, D.G. Bebout and C.H, Moore (Editors), *Carbonate Depositionsl Envitoments*, Am. Assoc Pet. Geol. Mem., 33: 173-210.
- [10] Wynd, J.G., 1965, Biofacies of the Iranian oil consortium Agreement Area .N.I.O.C Report. No.1082, pp:57-66.