

به نام خدا

ریز دیرینه شناسی سازند آسماری در یال شمالی تاقدیس سلطان، لرستان

مولفان :

بنت الهدی یوسفی

اکرم مرادی

انتشارات ارسطو

(سازمان چاپ و نشر ایران - ۱۴۰۴)

نسخه الکترونیکی این اثر در سایت سازمان چاپ و نشر ایران و اپلیکیشن کتاب رسان موجود می باشد

chaponashr.ir

سرشناسه: یوسفی، بنت الهدی، ۱۳۶۳
عنوان و نام پدیدآور: ریزدیرینه شناسی سازند آسماری در یال شمالی تاقدیس سلطان، لرستان/
مولفان بنت الهدی یوسفی، اکرم مرادی.
مشخصات نشر: انتشارات ارسطو (سازمان چاپ و نشر ایران)، ۱۴۰۴.
مشخصات ظاهری: ۸۶ ص.
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۴۵۵-۲۲۱-۱
وضعیت فهرست نویسی: فیبا
موضوع: ریزدیرینه شناسی - سازند آسماری در یال شمالی تاقدیس سلطان - لرستان
شناسه افزوده: مرادی، اکرم، ۱۳۶۳
رده بندی کنگره: Q۴۲۰
رده بندی دیویی: ۰۲۰/۰
شماره کتابشناسی ملی: ۹۷۲۷۹۰۰
اطلاعات رکورد کتابشناسی: فیبا

نام کتاب: ریزدیرینه شناسی سازند آسماری در یال شمالی تاقدیس سلطان، لرستان
مولفان: بنت الهدی یوسفی - اکرم مرادی
ناشر: انتشارات ارسطو (سازمان چاپ و نشر ایران)
صفحه آرای، تنظیم و طرح جلد: پروانه مهاجر
تیراژ: ۱۰۰۰ جلد
نوبت چاپ: اول - ۱۴۰۴
چاپ: زبرجد
قیمت: ۸۶۰۰۰ تومان
فروش نسخه الکترونیکی - کتاب رسان:
<https://chaponashr.ir/ketabresan>
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۴۵۵-۲۲۱-۱
تلفن مرکز پخش: ۰۹۱۲۰۲۳۹۲۵۵
www.chaponashr.ir



تقدیم به

مادر و پدرم که مثل همیشه دلسوز و مشوق من بوده‌اند...

فهرست

۷	فصل اول: کلیات
۷	مقدمه
۸	گسترش جغرافیایی سازند آسماری
۱۰	موقعیت جغرافیایی
۱۱	اقلیم و آب و هوا
۱۳	فصل دوم: زمین‌شناسی منطقه مورد بررسی
۱۳	تقسیم بندی زمین‌شناسی ایران
۱۵	ایران جنوبی (زاگرس)
۱۶	زیر پهنه‌های زاگرس
۱۶	زیر پهنه راندگی‌ها
۱۷	زیر پهنه زاگرس چین خورده
۱۸	زیر پهنه لرستان
۲۰	تاریخچه چینه‌ای
۲۲	خصوصیات زون‌های ساختمانی مختلف براساس تقسیم بندی طبیعی
۲۲	زون ساختمانی پیچیده
۲۲	زون تراستی
۲۳	کمر بند چین خورده
۲۳	ناحیه لرستان
۲۵	پالئوژئوگرافی زاگرس
۲۵	ایران در دوران سنوزوئیک
۲۶	چینه‌شناسی حوضه ساختاری زاگرس

فصل سوم: سنگ چینه سازند آسماری در برش مورد مطالعه ۲۹

مقدمه ۲۹

چرخه سازند آسماری ۲۹

انیدریت قاعده سازند آسماری و بخش تبخیری کلهر ۳۱

بخش ماسه سنگی اهواز ۳۳

زمین شناسی عمومی تاقدیس سلطان ۳۵

ویژگی های سنگ چینه‌ای در برش تاقدیس سلطان ۳۶

فصل چهارم: زیست چینه نگاری ۴۵

زیست چینه نگاری سازند آسماری ۴۵

زیست چینه نگاری و معرفی زون های زیستی ۴۸

توصیف زیست چینه نگاری ۵۳

فصل پنجم : سیستماتیک ۵۷

نتیجه گیری ۷۴

منابع ۷۷

منابع فارسی ۷۷

منابع لاتین ۷۹

فصل اول:

کلیات

مقدمه

سازند آسماری به سن الیگو - میوسن از مهم‌ترین مخازن هیدروکربن ایران در حوضه رسوبی زاگرس می‌باشد. اولین چاه نفت خاورمیانه با عنوان نمره یک در مسجد سلیمان در این سازند حفاری شده و به نتیجه رسید. مطالعه این سازند در طول سنوات قبل تا به امروز بسیار حائز اهمیت می‌باشد. پژوهش‌های فراوانی تا کنون بر روی این سازند انجام شده که نتایج آن در مجلات و پایان نامه‌های دانشگاه‌ها قابل مشاهده است. این سازند به علت دارا بودن هم‌پتانسیل هیدروکربوری و هم‌فونای فسیل روزنبران فراوان خصوصا از خانواده نومولیتیده دارای جذابیت زیادی برای مطالعه خصوصا دانشجویان تحصیلات تکمیلی است. بسته شدن حوضه نئوتتیس در طی کرتاسه پسین بر اثر همگرایی و فرورانش پلیت عربی به زیر پلیت ایران در جهت شمال شرقی باعث جایگزینی قطعات لیتوسفری (افیولیت) از اقیانوس نئوتتیس بر روی حاشیه شمال شرقی پلیت آفر-عربی شده است (Babaie et al. 2006). سازند آسماری با سن الیگوسن - میوسن، مهم‌ترین سنگ مخزن نفت در حوضه زاگرس می‌باشد.

ستبرای سازند کربناته آسماری در محل برش نمونه در تنگ گل ترش در دامنه جنوب غربی کوه آسماری، ۳۱۴ متر شامل سنگ آهک‌های مقاوم به رنگ کرم تا قهوه‌ای می‌باشد (مطیعی، ۱۳۸۲). سازند آسماری در اکثر مناطق زاگرس شامل سنگ‌های کربناته می‌باشد اما در برخی مناطق در بردارنده ماسه سنگ و سنگ‌های تبخیری نیز می‌باشد. رسوبات تبخیری کلهر در منطقه لرستان و رسوبات ماسه سنگی اهواز در منطقه خوزستان دو بخش سازند آسماری را تشکیل می‌دهند (شکل شماره ۱). در زمان الیگوسن زیرین رخساره‌های کربناته آب‌های کم عمق این سازند به طور جانبی به شیل و مارن‌های سازند پابده تغییر رخساره داده و در زمان الیگوسن بالایی تا میوسن زیرین با ورود ماسه‌های سیلیسی آواری و رس‌ها از سمت غرب و پیشروی حاشیه پلتفرم آسماری، رسوبات قسمت عمیق حوضه یعنی سازند پابده کاهش پیدا کرده است. (Van Buchem et al. 2010).

گسترش جغرافیایی سازند آسماری

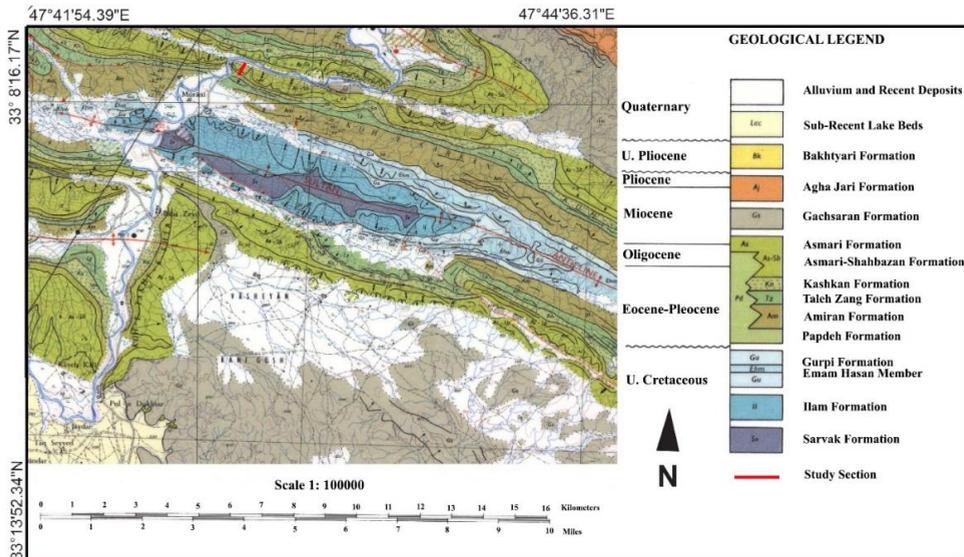
در اغلب رخنمون‌های لرستان آهک‌های آسماری پایینی مستقیم روی کربنات‌های سازند شهبازان با سن ائوسن بالایی قرار دارد. در نواحی شمالی تر فروافتادگی دزفول، آسماری پایینی وجود ندارد و به نظر می‌رسد که این نواحی از ائوسن بالایی تا الیگوسن از آب بیرون بوده است. به طرف نواحی جنوبی، آهک‌های الیگوسن آسماری پایینی تبدیل به مارن و شیل‌های نسبتاً عمق سازند پابده رسوب نموده است.

در بخش‌هایی از فارس داخلی آسماری پایینی به طور ناپیوسته بر روی سازند جهرم قرار گرفته است و در بخش‌های دیگر به وسیله سازند رازک جایگزین شده است. بخش میانی سازند آسماری تقریباً در تمام حوضه به استثنای قسمت‌هایی از فارس و لرستان گسترش داشته است. این آهک به طور پیشرونده بر روی سطح فرسایش یافته کربنات‌های ائوسن، و در شمال بر روی سازند شهبازان و در جنوب روی سازند جهرم واقع شده است. درون حوضه رسوبی پابده و به سمت بالا، مارن‌های الیگوسن به تدریج به صورت عمودی به رخساره تبخیری کلهر به انیدریت قاعده آسماری تغییر می‌یابد. سن این رسوبات تبخیری معادل کربنات‌های آسماری میانی است. در قسمت‌هایی از فارس داخلی، آسماری میانی مانند آسماری زیرین، به وسیله رخساره آواری رازک جانشین شده است. بخش ماسه سنگی اهواز نیز از ائوسن بالایی، الیگوسن آن تا ناهمسازی فرسایشی قاعده آسماری است. هرچند که در آسماری بالایی نیز ماسه سنگ‌هایی گزارش شده است. پیشروی دریای بوردیگالین و در نتیجه نهشته شدن آهک‌های آسماری بالایی از سوی شمال شرقی آغاز شده است و در امتداد آسماری میانی در مناطق شمالی، سدی از رسوبات سازند شهبازان به وجود آمده که خط ساحلی شمالی در آن دوره، در دامنه آن سند واقع بوده است.

پیشروی دریا در دوره بوردیگالین آن سد را در برگرفته و توده نسبتاً بزرگی از رسوبات را در جنوب این سد قدیمی نهشته است (مطیعی، ۱۳۷۲). حد جنوبی این حوضه پیشرونده، خط فرضی است که از شمال جزیره خارک، میدان بینک و جنوب میدان دارخوین می‌گذرد. از نظر گسترش جغرافیایی، در تمام منطقه زاگرس، به علت درز و شکاف فراوان و تخلخل زیاد سنگ مخزن نفت محسوب می‌شود و همواره زیر سازند گچساران و یا سازندهای هم‌ارز آن قرار دارد به همین دلیل به وسیله زمین‌شناسان شرکت نفت مورد مطالعه قرار گرفته است.

موقعیت جغرافیایی

منطقه مورد مطالعه در این نوشتار تحت عنوان تاقدیس سلطان در جنوب غرب استان لرستان و در شمال شهر پلدختر و در امتداد ابتدای جاده پلدختر - کوه‌دشت در مختصات جغرافیایی به طول $54,39'' 41' 47''$ و عرض $33^{\circ} 13'$ $52,34''$ واقع شده است. (شکل ۱-۱).



شکل ۱-۱- موقعیت جغرافیایی و راه‌های دسترسی به برش تاقدیس سلطان، پلدختر، لرستان

اقلیم و آب و هوا

به طور کلی ناحیه زاگرس دارای آب و هوای نیم گرم و مرطوب است. معمولاً در تابستان فاقد بارندگی می باشد و تغییرات هوا در ماه‌های آبان تا فروردین تحت تأثیر حرکت جبهه‌های هوای مدیترانه به سمت شرق و جبهه‌های هوای عربستان رخ می دهد. در واقع حوضه لرستان تابع این روند آب و هوایی بوده و عموماً در قسمت‌های شمالی و شمال شرق دارای آب و هوای سرد است و بارندگی بیشتری دارد اما، در قسمت های جنوبی که مقاطع مورد مطالعه در آن قرار می گیرند از آب و هوای گرم تر با بارندگی کمتری برخوردار می باشد.

به همین دلیل شرایط بهینه از نظر جوی برای انجام مطالعات زمین شناسی این ناحیه ماه های فروردین و اردیبهشت و نیز اواخر شهریور تا اوایل آذرماه است زیرا در این شرایط منطقه از نظر شرایط جوی وضعیت متعادلی را دارد. همچنین منطقه مورد مطالعه در ناحیه گرم جنوب استان لرستان که حداقل ارتفاع را داراست قرار گرفته، این منطقه به علت تاثیر بادهای گرم خوزستان، کم بودن عرض جغرافیایی حداکثر دما را در تابستان دارا می باشد. فصل سرما در این ناحیه کوتاه بوده و فصل بهار از اوایل اسفند شروع شده و در اردیبهشت ماه به علت افزایش دما، تابستان زودتر شروع می شود. بالا بودن میانگین دمای سالانه، تبخیر شدید و دائمی و کمی بارش از ویژگی های اصلی این ناحیه آب و هوایی است (ورکوهی، ۱۳۷۹).

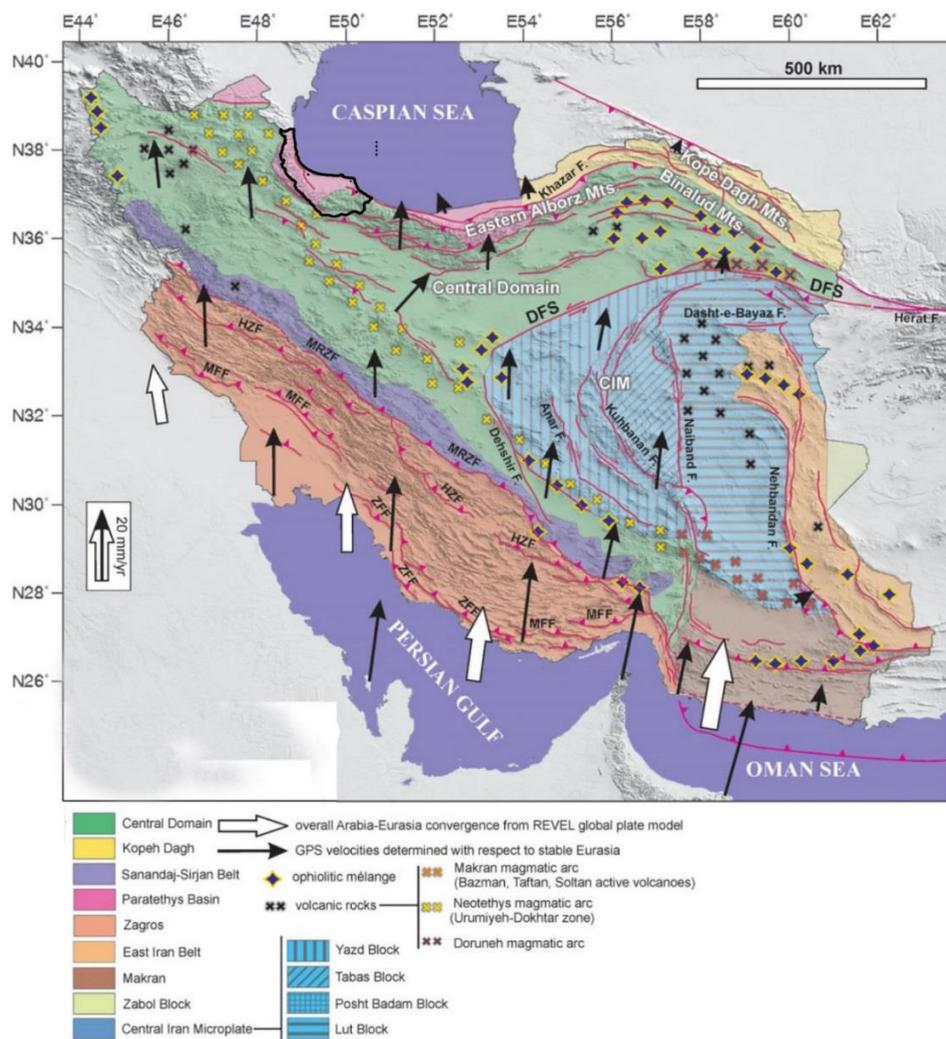
فصل دوم:

زمین‌شناسی منطقه مورد بررسی

تقسیم بندی زمین‌شناسی ایران

عواملی که در پهنه بندی ایران، به حوضه‌های رسوبی - زمین ساختی جدا نقش داشته‌اند، بسیار گوناگون‌اند که از میان آنها، موقعیت ویژه ایران در محل برخورد دو ابرقاره اوراسیا و گندوانا، چیرگی زمین ساخت قطعه ای، بلوکی، جدایش و برخورد ورق‌های قاره‌ای و تحولات زمین ساختی وابسته، نقش بیشتری دارند (آقاناتی، ۱۳۸۵). در همین راستا زمین‌شناسی ایران به چند منطقه یا زون ساختاری که دارای وضع زمین ساخت، تاریخچه ساختاری و رسوبی متفاوت هستند، تقسیم بندی شده است. (حیدری و همکاران، ۲۰۰۳).

(شکل ۱-۲)



شکل ۱-۲- نقشه تقسیم‌بندی ساختار زمین‌شناسی ایران، برگرفته از

(آقنابتی، ۱۳۸۳)

ایران جنوبی (زاگرس)

مراد از ایران جنوبی زمین‌های واقع در جنوب غربی و در زون تتیس جوان بوده که شامل بلندی‌های غرب و جنوب غربی ایران (زاگرس) است و گستره‌های لرستان، خوزستان و فارس را در بردارد (آقانباتی، ۱۳۸۵).

جنوب شرق پهنه زاگرس توسط گسل ترادیس درون قاره‌ای میناب (گسل زندان) از حوضه‌های فلیش مکران جدا می‌شود، ولی به سمت شمال غرب، زاگرس را می‌توان تا بلندی‌های خاور عراق و جنوب خاور ترکیه دنبال کرد. به سوی جنوب - جنوب غرب، ویژگی‌های زمین‌شناختی زاگرس با اندک تغییراتی در رخساره‌های سنگی و الگوی ساختاری تا خلیج فارس و سکوی عربستان ادامه دارد. نبود فعالیت‌های آذرین، وجود سنگ مادر متعدد و بسیار غنی از مواد آلی، با تراوایی فراوان و سنگ پوش‌های مناسب، شرایط منحصر به فردی را برای تولید و انباشت هیدروکربن در زاگرس فراهم کرده تا این پهنه از نفت خیزترین حوضه‌های رسوبی دنیا باشد (افشارحرب، ۱۳۸۹).

از نظر جغرافیایی زاگرس را می‌توان به نواحی لرستان، خوزستان و فارس تقسیم کرد. همچنین از نظر زمین‌ریخت‌شناسی از شمال شرق به جنوب غرب زاگرس شامل زاگرس مرتفع (زاگرس داخلی)، زاگرس چین‌خورده (زاگرس بیرونی) و دشت خوزستان است (آقانباتی، ۱۳۸۵).