

٨٧,١,١٥١٢١٦
٨٧,١,١٩

بِسْمِ اللَّهِ الرَّمَّانِ الرَّحِيمِ

١٥٨/٣٣



دانشگاه اصفهان

دانشکده علوم

گروه زمین شناسی

پایان نامه ی کارشناسی ارشد رشته ی زمین شناسی گرایش چینه و
فسیل شناسی

زیست چینه نگاری و ریز رخساره های سازند آسماری، شمال شرق تاقدیس

شوروم، جنوب غرب لردگان

استادان راهنما:

دکتر علی صیرفیان

دکتر حسین ترابی دستگردویی

استاد مشاور:

دکتر حسین وزیري مقدم

پژوهشگر:

الهه عزیزی حوض ماهی

شهریور ماه ۱۳۸۷

۱۳۸۷ / ۹ / ۲۳

۱۰۸۱۳۳

کلیه حقوق مادی مترتب بر نتایج مطالعات،
ابتکارات و نوآوری های ناشی از تحقیق
موضوع این پایان نامه متعلق به دانشگاه
اصفهان است.



دانشگاه اصفهان

دانشکده علوم

گروه زمین شناسی

پایان نامه ی کارشناسی ارشد رشته ی زمین شناسی گرایش چینه و فسیل شناسی خانم

الهه عزیزی حوض ماهی

تحت عنوان

زیست چینه نگاری و ریز رخساره های سازند آسماری، جنوب غرب لردگان، شمال شرق

تاقدیس شوروم

در تاریخ ۱۳۸۷/۶/۲۶ توسط هیأت داوران زیر بررسی و با درجه عالی به تصویب نهایی رسید.

۱- استاد راهنمای اول پایان نامه دکتر علی صیرفیان و با مرتبه ی علمی استادیار

۲- استاد راهنمای دوم پایان نامه دکتر حسین ترابی دستگردویی و با مرتبه ی علمی استادیار

۳- استاد مشاور پایان نامه دکتر حسین وزیری مقدم و با مرتبه ی علمی دانشیار

۴- استاد داور داخل گروه دکتر امراله صفری با مرتبه ی علمی استادیار

۵- استاد داور خارج از گروه دکتر عزیز اله طاهری با مرتبه ی علمی دانشیار

امضاء

امضاء

امضاء

امضاء

امضاء

امضای مدیر گروه

دانشگاه اصفهان
دانشکده علوم
گروه زمین شناسی
ISFAHAN UNIVERSITY
GEOLOGY DEPARTMENT

تقدیر و تشکر

سپاس خداوندی را، که بار دیگر مرا در پیمودن راهم یاریگر شد. در این مرحله بر خود واجب می دانم از تمام کسانی که به نحوی مرا در به انجام رساندن این پایان نامه یاری نمودند قدر دانی نمایم:

در ابتدا از اساتید راهنمای گرامی ام جناب آقای دکتر حسین ترابی و بخصوص جناب آقای دکتر علی صیرفیان که در این مدت با صبر و حوصله فراوان مرا در تدوین این پایان نامه راهنمایی نمودند تشکر می کنم. از جناب آقای دکتر حسین وزیری مقدم، مشاور محترم، که صبورانه مرا یاری رساندند کمال تشکر را دارم. از پدر و مادر عزیزم تشکر می کنم، چرا که همواره با صبر و بردباری و تشویق و دلگرمی هایشان امید به آینده را در من تقویت نمودند.

از همسر عزیزم جناب آقای یحیی علی یاری و خانواده گرامیشان که همواره پشتیبان و یاری دهنده ام بودند سپاس گذارم.

از برادر عزیزم که صمیمانه مرا یاری نمودند کمال تشکر و قدردانی را دارم. همچنین از داوران محترم جناب آقای دکتر صفری و جناب آقای دکتر طاهری که پایان نامه مرا بررسی نمودند و مرا از نظرات خود بهره مند ساختند و از ناظر تحصیلات تکمیلی سپاسگذارم. از تمام اساتیدی که چه در دوره کارشناسی و چه در دوره کارشناسی ارشد از محضرشان کسب علم نمودم و همچنین از تمامی کارکنان گروه زمین شناسی کمال تشکر و قدردانی را دارم. از آقای مهندس شیریان، نماینده و مجری سد خرسان ۲ که مساعدت های لازم جهت انجام این پایان نامه را نمودند تشکر ویژه دارم.

در آخر از دوستان خوبم خانم ها رحمتی، آقابابایان و نورالدینی و سایر همکلاسی های ارجمندم متشکرم.

تقدیم به

پدر و مادرم،

برادرم

و همسر عزیزم

آنها که امیدشان چراغ راهم شد...

چکیده

برای بررسی برش مورد نظر از سازند آسماری واقع در جنوب غرب لردگان و شمال شرق تاقدیس شوروم، از مغزه های حاصله از ۴ چاه حفر شده جهت مطالعات آزمایشگاهی لازم برای احداث سد خرسان ۲ استفاده شد. این برش دارای ۵۰۸ متر ضخامت است و ۴ واحد سنگی را در خود جای داده است، که در کل از لحاظ لیتولوژی بیشتر شامل آهک های نازک، متوسط و ضخیم لایه با میان لایه هایی از آهک مارنی و در برخی قسمت ها ندولار و در بعضی نواحی توده ای است.

سازند آسماری در ناحیه مورد مطالعه به طور هم شیب در زیر سازند گچساران قرار دارد ولی مرز زیرین آن با سازند پابده به دلیل محدود بودن ضخامت مغزه ها قابل دسترس نبود.

بر اساس مطالعات زیست چینه ای، این مقطع هر سه بخش فوقانی، میانی و تحتانی آسماری را در بر می گیرد و سنین چاتین پایانی تا آخر بوردیگالین را شامل می شود. در این برش تعداد ۲۴ جنس و ۴۱ گونه از روزنداران بنتیک شناسایی شدند که در سه تجمع فسیلی قرار گرفتند. این تجمعات فونی عبارتند از:

1- *Lepidocyclina* spp. Assemblage zone

2- *Miogypsinoides-Archaias-Valvulinid* Assemblage zone

3- *Borelis melo* group-*Meandropsina iranica* Assemblage zone

در این مقطع بر اساس مطالعات میکروسکوپی بر روی بافت و اجزای سازنده و زمینه ی سنگ ۱۱ ریز رخساره کربناته شناسایی شد که نشانگر سه محیط دریای باز، سد و لاگون می باشند. این ریز رخساره ها عبارتند از:

لیپدوسیکلینا روتالیا وکستون - پکستون، اسپیروکلپیه اوس ولولینید بریوزوآ پکستون، هتروسترتینا کورالیناسه آ پکستون، کورالیناسه آ روتالیا پکستون، کورال کورالیناسه آ فلوتستون، الئید پلوئید بایوکلاست گرین استون، اپر کولینا کورالیناسه آ میلیولید وکستون - پکستون، کورال بریوزوآ میلیولید فلوتستون، کورالیناسه آ میلیولید آرکیاس پکستون، فرامینیفرا (بدون منفذ) وکستون - پکستون - گرین استون، مدستون کوارتزار.

با توجه به بررسی این ریز رخساره ها و پالئوآکولوژی روزنداران الیگومیوسن در منطقه مورد مطالعه، سازند آسماری در شمال شرق تاقدیس شوروم بر روی یک رمپ هموکلینال تشکیل شده است.

کلید واژه ها: الیگومیوسن، بایواستراتی گرافی، سازند آسماری، ریز رخساره.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
	فصل اول: کلیات
۱-۱-۱-۱	مقدمه
۲-۱-۱-۲	تاریخچه مطالعات
۳-۱-۱-۳	اهداف مطالعه
۴-۱-۱-۴	اهمیت و کاربرد نتایج تحقیق
۴-۱-۱-۵	روش تحقیق
۴-۱-۱-۵-۱	نمونه برداری
۴-۱-۱-۵-۱-۱	مغزه گیری
۴-۱-۱-۵-۱-۲	نمونه های سطحی
۵-۱-۱-۲-۵-۱	مطالعات آزمایشگاهی
۵-۱-۱-۲-۵-۱-۱	آماده سازی نمونه ها
۵-۱-۱-۲-۵-۱-۲	مطالعه مقاطع میکروسکوپی
۵-۱-۱-۲-۵-۱-۳	موقعیت جغرافیایی و راه های دست یابی به منطقه

فصل دوم: بررسی ویژگی های کلی زاگرس

۱-۲-۱-۱	مقدمه
۱-۲-۲-۱	ویژگی های کلی زاگرس
۱-۲-۲-۱-۱	زون زاگرس
۱-۲-۲-۲-۱	تاریخچه چینه ای زاگرس
۱-۲-۲-۲-۲	زیر پهنه های زاگرس
۱-۲-۲-۲-۳	زیر پهنه راندگی ها
۱-۲-۲-۲-۴	زیر پهنه زاگرس چین خورده
۱-۲-۲-۲-۵	زمین ساخت زاگرس
۱-۲-۲-۲-۶	زیر پهنه راندگی ها
۱-۲-۲-۲-۷	زیر پهنه زاگرس چین خورده
۱-۲-۲-۲-۸	زیر پهنه به تقریب چین خورده

۱۲	..... ۲-۲-۵- ترشیری در زاگرس
۱۲	..... ۲-۲-۵-۱- چرخه رسوبی آسماری

فصل سوم: چینه نگاری سازند آسماری

۱۴	..... ۳-۱- سنگ-چینه نگاری سازند آسماری
۱۴	..... ۳-۱-۱- تاریخچه رسوبی سازند آسماری
۱۵	..... ۳-۱-۲- برش الگو
۱۶	..... ۳-۱-۳- برش مکمل (برش کمکی)
۱۶	..... ۳-۱-۴- عضوهای سازند آسماری
۱۷	..... ۳-۱-۴-۱- عضو ماسه سنگی اهواز
۱۸	..... ۳-۱-۴-۲- عضو تبخیری کلهر
۱۹	..... ۳-۱-۵- طبقات دارای بریسوپسیس یا طبقات حد تدریجی سازند آسماری
۱۹	..... ۳-۱-۶- مرزهای پایینی و بالایی
۲۰	..... ۳-۱-۷- گسترش جغرافیایی
۲۱	..... ۳-۱-۸- سن سازند آسماری
۲۱	..... ۳-۲- زیست-چینه نگاری سازند آسماری
۲۳	..... ۳-۳- تقسیمات زیست - زمان - چینه ای
۲۳	..... ۳-۳-۱- آهک های آسماری پایینی
۲۴	..... ۳-۳-۲- آهک های آسماری میانی
۲۴	..... ۳-۳-۳- آهک های آسماری بالایی

فصل چهارم: سنگ چینه نگاری، زیست چینه نگاری و محیط رسوبی سازند آسماری در شمال

شرق ناقدیس شوروم

۲۵	..... ۴-۱- سنگ چینه نگاری سازند آسماری در ناحیه مورد مطالعه
۳۷	..... ۴-۲- زیست چینه نگاری سازند آسماری در ناحیه مورد مطالعه
۳۷	..... ۴-۲-۱- مقدمه
۳۸	..... ۴-۲-۲- میکروفسیل های موجود در ناحیه مورد مطالعه

عنوان

صفحه

- ۴۰-۲-۳-۴ زون بندی سازند آسماری در ناحیه مورد مطالعه.....
- ۴۳-۳-۴ ریز رخساره ها و محیط رسوبی سازند آسماری در ناحیه مورد مطالعه.....
- ۴۳-۱-۳-۴ مقدمه.....
- ۴۳-۲-۳-۴ ویژگی های روزنداران بنتیک بزرگ.....
- ۴۴-۳-۳-۴ بررسی عوامل محیطی در توزیع روزنداران بزرگ بنتیک.....
- ۴۵-۱-۳-۳-۴ بستر و انرژی هیدرودینامیکی.....
- ۴۶-۲-۳-۳-۴ مواد غذایی.....
- ۴۷-۳-۳-۳-۴ تحرک آب.....
- ۴۷-۴-۳-۳-۴ دما.....
- ۴۷-۵-۳-۳-۴ شوری.....
- ۴۸-۶-۳-۳-۴ نور.....
- ۵۰-۴-۳-۳-۴ همزیستی در روزنداران بزرگ.....
- ۵۱-۵-۳-۳-۴ عوامل شاخص در تعیین محیط زندگی روزنداران.....
- ۵۱-۱-۵-۳-۳-۴ جنس پوسته.....
- ۵۱-۲-۵-۳-۳-۴ شکل پوسته.....
- ۵۲-۳-۵-۳-۳-۴ اندازه پوسته.....
- ۵۳-۶-۳-۳-۴ پراکندگی و توزیع روزنداران الیگو-میوسن.....
- ۵۶-۷-۳-۳-۴ بررسی ریزرخساره های منطقه مورد مطالعه و تفسیر آنها.....
- ۵۶-۱-۷-۳-۳-۴ ریزرخساره های مربوط به دریای باز (گروه O).....
- ۵۶-۱-۱-۷-۳-۳-۴ لپیدپسیکلینا روتالیا و کستون- پکستون (O1).....
- ۵۸-۲-۱-۷-۳-۳-۴ اسپيروکلیپه اوس ولولینید بریوزوا پکستون (O2).....
- ۶۰-۳-۱-۷-۳-۳-۴ هتروستژینا کورالیناسه آ پکستون (O3).....
- ۶۱-۴-۱-۷-۳-۳-۴ کورالیناسه آ روتالیا پکستون (O4).....
- ۶۲-۵-۱-۷-۳-۳-۴ کورال کورالیناسه آ فلوتستون (O5).....
- ۶۳-۲-۷-۳-۳-۴ ریزرخساره های مربوط به بار (B).....
- ۶۳-۱-۲-۷-۳-۳-۴ ائید پلوئید بایوکلاست گرین استون (B1).....
- ۶۴-۳-۷-۳-۳-۴ ریزرخساره های مربوط به محیط لاگون (L).....
- ۶۴-۱-۳-۷-۳-۳-۴ اپرکولینا کورالیناسه آ میلیولید و کستون- پکستون (LS1).....

۶۵	..... کورال بریوزوآ میلیولید فلوتستون (LS2)
۶۶	..... کوراایناسه آ میلیولید آرکیاس پکستون (LS3)
۶۷	..... فرامینیفرا (بدون منفذ) وکستون- پکستون- گرین استون (LR1)
۷۰	..... مدستون کوارتزدار (LR2)
۷۲	..... تعیین نیمرخ رسوبی پلتفرم کریناته
۷۴	..... بازسازی محیط رسوبی در منطقه مورد مطالعه

فصل پنجم: نتایج و پیشنهادات

۷۷	..... ۱-۵ نتایج حاصل از این مطالعه
۷۸	..... ۲-۵ پیشنهادات

فصل ششم: اطلس میکروفسیل ها

۸۱	..... توضیحات پلیت ۱
۸۳	..... توضیحات پلیت ۲
۸۵	..... توضیحات پلیت ۳
۸۷	..... توضیحات پلیت ۴
۸۹	..... توضیحات پلیت ۵
۹۱	..... توضیحات پلیت ۶
۹۳	..... توضیحات پلیت ۷
۹۵	..... توضیحات پلیت ۸
۹۷	..... توضیحات پلیت ۹
۹۹	..... توضیحات پلیت ۱۰
۱۰۱	..... توضیحات پلیت ۱۱
۱۰۳	..... توضیحات پلیت ۱۲
۱۰۵	..... توضیحات پلیت ۱۳
۱۰۷	..... توضیحات پلیت ۱۴
۱۰۹	..... توضیحات پلیت ۱۵

صفحه

عنوان

۱۱۱..... توضیحات پلیت ۱۶

۱۱۲..... منابع

فهرست شکل ها

صفحه	عنوان
۶.....	شکل ۱-۱- نقشه زمین شناسی منطقه مورد مطالعه.....
۶.....	شکل ۱-۲- عکس هوایی منطقه مورد مطالعه.....
۷.....	شکل ۱-۳- راههای دستیابی به منطقه مورد مطالعه.....
۹.....	شکل ۱-۲- زیر پهنه های زاگرس از نظر ساختاری، جغرافیایی و گنبدهای نمکی.....
۱۳.....	شکل ۲-۲- نمودار تطابق واحدهای سنگ - چینه ای ترشیری در جنوب غرب ایران.....
۱۵.....	شکل ۱-۳- شمای برش نمونه سازند آسماری در تنگ گل ترش کوه آسماری.....
۱۶.....	شکل ۲-۳- ارتباط تقریبی بین بخش ماسه سنگی اهواز و رسوبات تبخیری کلهر.....
۱۸.....	شکل ۳-۳- شمای برش نمونه بخش ماسه سنگی اهواز از سازند آسماری.....
۱۹.....	شکل ۳-۴- شمای برش نمونه از بخش کلهر از سازند آسماری.....
۲۷.....	شکل ۱-۴- نمایی از سازند آسماری در منطقه مورد مطالعه.....
۲۸.....	شکل ۲-۴- نمایی از مغزه های برداشت شده از سازند آسماری در محل سد خرسان ۲.....
۲۹.....	شکل ۳-۴- ستون سنگ چینه نگاری سازند آسماری در جنوب غرب لردگان.....
۳۰.....	شکل ۴-۴- آثار تخلخل موجود در واحد ۱.....
۳۰.....	شکل ۵-۴- آثار حفرات موجود در مغزه های واحد ۱ سازند آسماری در ناحیه مطالعه شده.....
۳۱.....	شکل ۴-۶- بایوکلاست های درشت مربوط به واحد ۱ از سازند آسماری.....
۳۱.....	شکل ۴-۷- وفور استرآها در واحد ۳ سازند آسماری در ناحیه مورد مطالعه.....
۳۲.....	شکل ۴-۸- حالت ندولاریتی مشاهده شده در واحد ۳.....
۳۳.....	شکل ۴-۹- آثار بارو موجود در واحد ۴ سازند آسماری در ناحیه مورد مطالعه.....
۳۴.....	شکل ۴-۱۰- آثار بارو موجود در مغزه های اخذ شده از سد خرسان ۲ (واحد ۴).....
۳۵.....	شکل ۴-۱۱- شکم پایان یافت شده در مقطع مورد مطالعه.....
۳۶.....	شکل ۴-۱۲- مرزهای بین سازند آسماری و گچساران در محل دهانه سد خرسان ۲.....
۳۶.....	شکل ۴-۱۳- نمایی از قاعده آسماری در منطقه مورد مطالعه.....
۴۲.....	شکل ۴-۱۴- ستون بیاواستراتیگرافی سازند آسماری در ناحیه مورد مطالعه.....
۴۵.....	شکل ۴-۱۵- تاثیر متقابل عوامل موثر در مورفولوژی و توزیع روزنداران بنتیک.....
۴۹.....	شکل ۴-۱۶- تاثیر نور و انرژی آب بر جنس آمفستژینا.....
۵۰.....	شکل ۴-۱۷- تاثیر عمق در اشکال پوسته روزنداران.....
۵۲.....	شکل ۴-۱۸- اندازه و شکل پوسته بیانگر عمق زیست روزندار.....

عنوان

صفحه

شکل ۴-۱۹- لپیدپسیکلینا روتالیا وکستون- پکستون(O1).....	۵۷
شکل ۴-۲۰- اسپيروکلیپه اوس ولولینید بریوزوآ پکستون(O2).....	۵۹
شکل ۴-۲۱- هتروستزینا کورالیناسه آ پکستون(O3).....	۶۰
شکل ۴-۲۲- کورالیناسه آ روتالیا پکستون(O4).....	۶۱
شکل ۴-۲۳- کورال کورالیناسه آ فلوتستون(O5).....	۶۲
شکل ۴-۲۴- ائید پلوئید بایوکلاست گرین استون(B1).....	۶۳
شکل ۴-۲۵- کورالیناسه آ اپرکولینا میلیولید وکستون- پکستون(LS1).....	۶۴
شکل ۴-۲۶- کورال بریوزوآ میلیولید فلوتستون(LS2).....	۶۵
شکل ۴-۲۷- کورالیناسه آ میلیولید آرکیاس پکستون(LS3).....	۶۶
شکل ۴-۲۸- فرامینیفرا (بدون منفذ) وکستون- پکستون- گرین استون(LR1).....	۶۸
شکل ۴-۲۹- میلیولید دندریتیا پکستون- گرین استون(LR1).....	۶۸
شکل ۴-۳۰- میلیولید بورلیس پکستون(LR1).....	۶۹
شکل ۴-۳۱- ماندروپسینا میلیولید وکستون- پکستون(LR1).....	۶۹
شکل ۴-۳۲- مدستون کوارتزار(LR2).....	۷۰
شکل ۴-۳۳- پراکندگی ریزرخساره ها در ناحیه مورد مطالعه.....	۷۱
شکل ۴-۳۴- نیمرخ رسوبی پلتفرم های کریناته.....	۷۲
شکل ۴-۳۵- مدل رسوبی قدیمی سازند آسماری در شمال شرق تاقدیس شوروم.....	۷۶
پلیت ۱.....	۸۰
پلیت ۲.....	۸۲
پلیت ۳.....	۸۴
پلیت ۴.....	۸۶
پلیت ۵.....	۸۸
پلیت ۶.....	۹۰
پلیت ۷.....	۹۲
پلیت ۸.....	۹۴
پلیت ۹.....	۹۶
پلیت ۱۰.....	۹۸
پلیت ۱۱.....	۱۰۰

صفحه

عنوان

۱۰۲.....	پلیت ۱۲.....
۱۰۴.....	پلیت ۱۳.....
۱۰۶.....	پلیت ۱۴.....
۱۰۸.....	پلیت ۱۵.....
۱۱۰.....	پلیت ۱۶.....

فهرست جداول

صفحه

عنوان

جدول ۱-۳ - واحدهای سازند آسماری ۲۱

فصل اول

کلیات

۱-۱- مقدمه

در این تحقیق به بررسی خصوصیات سازند آسماری که بزرگ ترین و جوان ترین سنگ مخزن پهنه زاگرس است و از معروفیت جهانی نیز برخوردار است پرداخته می شود. همین ویژگی ها سبب انجام مطالعات گسترده ای بر روی خواص سنگ - چینه ای این سازند شده است. پس از انتشار تعاریف چینه شناسی در جنوب غربی ایران توسط جیمز و وایند^۱ (۱۹۶۵)، اطلاعات زیادی درباره سازند آسماری جمع آوری گردید، اما به دلیل اهمیت و موقعیت اقتصادی این سازند و گستردگی و تنوع رخنمون های آن در جایجای حوضه زاگرس، مطالعه هرچه بیشتر این سازند در مناطق مختلف ضروری به نظر می رسد. این پژوهش، سازند آسماری واقع در نزدیکی روستای قلعه مدرسه، در جنوب غرب لردگان را به لحاظ خواص چینه نگاری مورد بحث قرار می دهد. از آنجایی که مقطع مورد مطالعه در محل سد خرسان ۲ قرار دارد، این امکان فراهم آمد تا در اجرای این پایان نامه تعداد ۲۸۶ نمونه از مغزه هایی که توسط کارشناسان، جهت انجام مطالعات آزمایشگاهی لازم برای احداث سد برداشت شده بود، استفاده شود، که از این تعداد ۱۵۸ مقطع نازک تهیه شد. پس از انجام مطالعات آزمایشگاهی بر روی مقاطع نازک و بر

^۱ . James & Wynd, 1965

مبنای روزن‌داران شناسایی شده و سایر قطعات اسکلتی و غیر اسکلتی ویژگی‌های زیست‌چینه‌نگاری و ریز‌رخساره‌ای، سازند آسماری را در منطقه مورد نظر تعیین و در حد ممکن با سایر نواحی زاگرس تطبیق داده شد.

۱-۲- تاریخچه مطالعات

سازند آسماری به لحاظ اهمیت و موقعیت ویژه اقتصادی آن توسط زمین‌شناسان بسیاری مورد بررسی قرار گرفته است، که عمده‌ترین آنها به قرار زیراند:

اولین مقاله منتشر شده درباره سازند آسماری متعلق به باسک و مایو^۱ (۱۹۱۸) می‌باشد. آنها این نام را به ردیفی از سنگ‌هایی با سن کرتاسه تا ائوسن اطلاق کردند، سپس یک واحد آهک توده‌ای نومولیت دار به آن افزوده، نام سنگ آهک آسماری و سن الیگوسن را برای آن تعیین نمودند.

ریچاردسون^۲ (۱۹۲۴)، پس از مطالعه کوه آسماری در محل برش نمونه و اندازه‌گیری آن در تنگ گل‌ترش، این سازند را سری آهکی آسماری نام نهاد و با سنگ آهک خمیر مربوط به الیگوسن در ناحیه فارس قابل مقایسه دانست.

ریچاردسون (۱۹۲۹) همچنین سنگ آهک آسماری را تنها به سن میوسن محدود نموده و طبقات دارای بریسوپسیس^۳ با سن الیگوسن را که در کوه آسماری دیده می‌شود، از آن حذف کردند. پس از آن لیز (۱۹۳۳) ضمن تجدیدنظر عقاید قبلی، لایه‌های بریسوپسیس دار الیگوسن را متعلق به سازند آسماری دانست و اندریت قاعده آسماری را جز این سازند محسوب کرد.

تقسیم سازند آسماری به سه واحد سنگ‌چینه‌ای آسماری پایینی، آسماری میانی و آسماری بالایی توسط توماس^۴ (۱۹۴۸) انجام گرفت، وی سن آن را از الیگوسن تا بوردیگالین تشخیص داد. وایند (۱۹۶۵)، خواص زیست‌چینه‌ای سازند آسماری را مورد بررسی قرار داد و در آن شش زون تجمعی^۵ مشخص ساخت.

آدامز و بورژوا^۶ (۱۹۶۷) خواص زیست-چینه‌ای سازند را بازنگری کرده و سه زون تجمعی و دو زیر زون را برای آن معرفی نمودند.

در همان سال ولز^۷ (۱۹۶۷)، خواص سنگ-رخساره‌ای سازند آسماری را مطالعه نمود، سپس نشان داد که این سازند در سه زیر حوضه رسوبگذاری شده است، که البته با تقسیم بندی سه گانه توماس

^۱. Busk & Mayo, 1918

^۲. Richardson, 1924

^۳. Brissopssis

^۴. Thomas, 1948

^۵. Assemblage zone

^۶. Adams & Bourgeois, 1967

^۷. Wells, 1967

مطابقت نمی کرد. او محیط رسوبی عضو کلهر را به حوضه عمیق و همچنین محیط رسوبی ماسه سنگهای اهواز را به دلتاهای الیگومیوسن نسبت داد [مطیعی، ۱۳۷۲].

استونلی^۱ (۱۹۷۵) در یادداشت هایی پیشنهاد نمود که برش های نمونه سازند آسماری از تنگ گل ترش کوه آسماری به تنگ تکاب کوه خويز انتقال داده شود [مطیعی، ۱۳۷۲].

زاهدی نژاد (۱۳۶۶) محیط رسوبی بخش ماسه سنگ اهواز را در میدین نفتی جنوب غرب ایران مطالعه کرد و محیط رسوبی قسمت های زیرین و بالایی این بخش را تعیین نمود [مطیعی، ۱۳۷۲].

ویتل و همکاران^۲ (۱۹۹۵) سازند آسماری را در امارات متحده عربی از نظر زیست - چینه ای و سنگ - چینه ای مورد بررسی قرار داده و محیط رسوبی این سازند را از دریای باز تا لاگون تعیین نمودند [مطیعی، ۱۳۷۲].

کلاتری (۱۳۷۱) ضمن مطالعه ی بررسی های گذشته، ویژگی های سنگ شناسی و میکرو فونای سازند آسماری را توصیف نمود.

در سال های اخیر نیز چینه نگاری زیستی و محیط های رسوبی آسماری در زاگرس مرکزی توسط صیرفیان و همکاران (۱۹۹۶)، صیرفیان (۲۰۰۰)، صیرفیان و همدانی (۲۰۰۳)، وزیری مقدم و همکاران (۲۰۰۶) مورد بررسی قرار گرفته است.

رحیم زاده (۱۳۷۳)، یزدانی (۱۳۸۵)، حکیم زاده (۱۳۸۵) و رضایی (۱۳۸۶) نیز در این سال ها سازند آسماری را از جهات مختلف مورد بررسی قرار دادند.

همچنین بررسی محیط رسوبی و سکانس های سازند مذکور توسط رئیسی و لاسمی (۱۳۷۹) در فروافتادگی دزفول جنوبی و ملکی خیمه سری (۱۳۷۹)، در حاشیه شمالی فروافتادگی دزفول انجام شده است.

سپس کیمیاگری (۱۳۸۴) از تاقدیس گورپی (لالی) تا کوه خويز و وزیری مقدم و همکاران (۲۰۰۶) در لالی به انجام رساندند.

۱-۳- اهداف مطالعه

اهداف قابل پیگیری در این مطالعه عبارتند از:

- ترسیم ستون سنگ - چینه نگاری سازند آسماری در جنوب غرب لردگان،
- شناسایی میکروفسیل های سازند آسماری و زون بندی بر اساس این میکرو فسیل ها،
- تشخیص بخش های مختلف سازند آسماری بر اساس شواهد صحرایی و میکروسکوپی در این ناحیه،
- بررسی ریزرخساره ها^۳ جهت تشخیص شرایط محیطی سازند آسماری،

^۱ . Stonely, 1975

^۲ . Whittle et al, 1995

^۳ . Microfacies

- معرفی بیوزون های سازند آسماری در منطقه مورد مطالعه و مقایسه آنها بر اساس مطالعات آدامز و بورژوا (۱۹۶۷) و وایند (۱۹۶۵)،
- ارائه مدل رسوبی و بازسازی مدل رسوبی گذشته بر اساس اطلاعات حاصل از رخساره سنگی^۱ و رخساره زیستی^۲،
- تعیین سن دقیق سازند آسماری در منطقه مورد مطالعه،
- مقایسه خواص چینه شناسی سازند آسماری در ناحیه مورد مطالعه با برخی نقاط در زاگرس.

۱-۴- اهمیت و کاربرد نتایج تحقیق

نتایج حاصل از این مطالعه می تواند در شناخت هرچه بیشتر سازند آسماری بخصوص در نواحی زاگرس مرتفع مؤثر واقع شود. از جمله کاربردهای حاصل از این تحقیق می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- ۱- تعیین سن رسوبات سازند آسماری با توجه به تشخیص میکروفسیل ها،
- ۲- تعیین بخش های مشکله سازند آسماری با توجه به خواص زیست چینه ای آن در ناحیه مورد مطالعه،
- ۳- امکان مقایسه خواص زیست چینه ای و شرایط حاکم بر محیط رسوبی سازند آسماری با سایر نواحی همجوار.

۱-۵- روش تحقیق

بررسی های انجام گرفته در طی این پروژه شامل دو مرحله می باشد:

۱-۵-۱- نمونه برداری

۱-۵-۱-۱- مغزه گیری: برای احداث سد خرسان ۲ و جهت بررسی های آزمایشگاهی لازم، در سازند آسماری مغزه گیری هایی انجام شده است. در این تحقیق از مغزه های حاصل از ۴ چاه که از مرز بالای سازند آسماری تا ضخامت ۵۰۸ متر را شامل می شد، نمونه برداری صورت گرفت و حدود ۲۸۶ نمونه از این طریق برداشت شد، که در حین نمونه برداری توصیفات لیتولوژی اعم از نوع و جنس سنگ، رنگ اصلی سنگ، ضخامت لایه ها و در صورت امکان تشخیص فسیل های موجود در لایه ها و عکسبرداری از آنها صورت گرفت.

۱-۵-۱-۲- نمونه های سطحی: در انتهای نمونه برداری از مغزه ها، جهت حصول اطمینان از رسیدن به قاعده آسماری، ۶ نمونه به صورت سیستماتیک، از رخنمون سازند، که در مجاورت محل احداث سد خرسان ۲ قرار داشت نیز برداشت شد. نمونه برداری در جهت عمود بر لایه ها و با فواصل حدوداً ۲

¹ Lithofacies

² Biofacies