



۱۲۹۱۰۵



دانشگاه اصفهان

دانشکده علوم

گروه زمین شناسی

پایان نامه ی کارشناسی ارشد رشته ی زمین شناسی گرایش

چینه و فسیل شناسی

زیست چینه نگاری سازند آسماری در شمال غرب کوه خامی

(شمال غرب گچساران)

استاد راهنما:

دکتر علی صیرفیان

استاد مشاور:

دکتر حسین وزیری مقدم

۱۳۸۸ / ۱۰ / ۲۷

مجموعه اطلاعات مدرسه عالی بزرگ
تهران

پژوهشگر:

ملیحه سیف اللهی

شهریور ماه ۱۳۸۸

۱۲۹۸۰۴

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 شناسی و فسیل شناسی

خانم ملیحه سیف اللهی تحت عنوان

زیست چینه نگاری سازند آسماری در شمال غرب کوه خامی،

شمال غرب گچساران

در تاریخ ۸۸/۶/۱۸ توسط هیأت داوران زیر بررسی و با درجه...**بجای**... به تصویب نهایی رسید.

امضا علی صفری

۱- استاد راهنمای پایان نامه دکتر علی صیرفیان با مرتبه ی علمی دانشیار

امضا

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

امضا

۳- استاد داور داخل گروه دکتر امرالله صفری با مرتبه ی علمی استادیار

امضا
طاهر

۴- استاد داور خارج از گروه دکتر عزیزالله طاهری با مرتبه ی علمی دانشیار

امضای گروه

تقدیر و پاس گزارشی

آن کس را می ستایم که ستایش کندگان و روزی خواران درگاه او از شمارش نعمت بی پیمانش عاجز باشند و هر چه بکشند یک از خزان آن را پاس نتوانند. اینک که بجز الطاف بی پایان الهی یکی دیگر از مراحل زندگی را پشت سر نهاده و به مرحله جدیدی گام می نهد، سر تعظیم بر آستان مقدس یگانه مسعود ازلی فرود آورده و او را پاس می گویم. پس از حد پروردگار بر خود واجب می دانم تا زبانی که کمالی که مراد پیش برود تدوین این اثر صمیمانه یاری نمودن پاس گزارشی بنامم.

ابتدا از خانواده می مهربان، صمیمی، همراه و صبورم که با بادران محبت بی دریغ خود همواره و در تمامی مراحل زندگی حامی من هستند، بالخصوص پدر و مادر نازنین و مهربانم که با بردباری و تسکینایی هم دل و هم رازم هستند و باره امید را بدرستی راهم می نمایند، شکر و قدر دانی نموده و بر دستان گرم و پر محبت شان بوسه می زنم.

از زحمات بی شائبه ای استاد کرامت و ارجمند جناب آقای دکتر علی صیرفیان به جهت صبر، ظرافت و دقت نظر در هدایت و راهنمایی این رساله بی نهایت سپاس گزارم. همچنین راهنمایی های ارزشمند استاد مشاور محترم، جناب آقای دکتر حسین وزیر می مقدم را در طول شکل گیری این اثر ارجح می نمم.

از شرکت ملی نفت ایران به سبب حیات های مالی و تسهیل هزینه های انجام این پژوهش سپاس گزارم.

از اساتید و اور داخل و خارج از گروه، آقایان دکتر صفری و دکتر طاهری که زحمات و دوری این پایان نامه را تحمل شدند شکر و امتنان را دارم.

از دوست عزیزم مهندس زحر اصبغی به جهت همکاری و همکاری صادقانه در طول این دوره بی نهایت سپاس گزارم.

بجانبین همراهی و مهدی کارسندان محترم گروه زمین شناسی به ویژه آقایان مهندس اعتصام پور و مهندس آروین، صبوری، خانم هاشمپوری، ساکتی، سبک خیز و ابن نصیر و سایر عزیزانی را که مراد این مهم یاری نمودند ارجح می نمم.

و در پایان از کلیه ی بزرگوارانی که در تمامی مراحل تحصیل و زندگی، در مسیر نیل به اهداف علمی و معنوی به نوعی رو شکر را هم بویزد شکر و دستان شان را به گرمی می فشارم.

«پروردگارا! از غلالت، جهل و ضلال به چراغ هدایت و درگاه روشنی بخش تو پناه می آورم.»

با شکر و پاس فراوان

علیرضا سیف الهی

شهر پور ماه ۱۳۸۸

تقدیم بہ:

محضراو کہ نگہ بر نامش پایہ می غرور است،

آنان کہ دوستان می دارم،

•
•
•
و تقدیم بہ نازنین پدر و مادہ مہربانم.

چکیده

رساله‌ی حاضر به مطالعه و بررسی زیست‌چینه‌نگاری، ریز رخساره‌ها و محیط رسوبی سازند آسماری در شمال غرب کوه خامی واقع در شمال غرب گچساران می‌پردازد. سازند آسماری به طور هم‌شیب بین سازندهای پایده (در زیر) و گچساران (در بالا) قرار دارد. برش مورد مطالعه ۲۰۸/۲۵ متر ضخامت دارد، که از این مقدار تنها ۲۹ متر آن (از قاعده مقطع) متعلق به سازند پایده و ما بقی (از ضخامت ۲۹ تا ۲۰۸/۲۵ متری) متعلق به سازند آسماری می‌باشد. به طور کلی ضخامت ۱۷۹/۲۵ متری سازند آسماری در ناحیه‌ی مورد مطالعه، ۳ واحد سنگ‌چینه‌ای را در بر می‌گیرد. این واحدها از نظر سنگ‌شناسی به طور عمده متشکل از آهک‌های نازک، متوسط و ضخیم لایه، بعضاً مارنی و در برخی قسمت‌ها به صورت نودولار می‌باشند.

بر مبنای مطالعات میکروسکوپی و زیست‌چینه‌ای صورت گرفته تعداد ۳۳ جنس و ۱۹ گونه از فرامینیفرهای بنتیک و پلاژیک شناسایی شد. لازم به ذکر است در این پژوهش مطالعات زیست‌چینه‌نگاری و متعاقب آن تعیین سن، بر اساس بیوزون‌های ارائه شده توسط آدامز و بورژوا و لارسن و همکاران انجام شد. بر پایه‌ی زون‌بندی صورت گرفته توسط آدامز و بورژوا (۱۹۶۷)، ۲ تجمع فونی مورد شناسایی قرار گرفت:

1- *Eulepidina – Nephrolepidina - Nummulites assemblage zone*,

2- *Miogypsinoides - Archaias - Valvulinid sp. 1 assemblage zone*.

بنابراین بر طبق تجمعات فونی مذکور، سن سازند آسماری در برش مورد مطالعه الیگوسن پسین (روپلین - چاتین) تا میوسن پیشین (آکی تانین) در نظر گرفته می‌شود.

همچنین بر مبنای بیوزون‌های ارائه شده توسط لارسن و دیگران (۲۰۰۹)، که از طریق مطالعات تعیین سن مطلق و روش ایزوتوپ استرانسیوم بدست آمده است، ۳ زون زیستی (مرتبط با ضخامت ۲۹ تا ۲۰۸/۲۵ متری) برای سازند آسماری در ناحیه‌ی مورد نظر شناسایی شد:

1- *Lepidocyclina - Operculina - Ditrupa assemblage zone*,

2- *Austrotrillina asmaricus - Archaias hensoni - Miogypsinoides assemblage zone*,

3- *Miogypsina - Elphidium sp. 14 - Peneroplis farsensis assemblage zone*.

علاوه بر ۳ زون زیستی مذکور، محدوده‌ای با ضخامت ۸۰/۲۵ متر در بخش انتهایی سازند آسماری و در بالای زون ۳ تحت عنوان Indeterminate zone معرفی می‌شود. بنابراین بر اساس بیوزون‌های شناسایی شده، سن سازند آسماری در منطقه‌ی مورد مطالعه، روپلین (الیگوسن پسین) تا آکی تانین (میوسن پیشین) می‌باشد.

مطالعات میکروسکوپی صورت گرفته در برش مورد مطالعه از سازند آسماری منجر به شناسایی و تفکیک ۱۲ ریز رخساره، متعلق به زیر محیط‌های دریای باز (پلاتفرم خارجی - میانی)، سد ماسه‌ای (پلاتفرم میانی - داخلی) و لاگون (پلاتفرم داخلی) گردید. نظر به نوع توالی و تغییرات تدریجی ریز رخساره‌های شناسایی شده و نیز پالئوآکولوژی روزن‌داران در زمان الیگومیوسن، می‌توان نتیجه گرفت که سازند آسماری در برش مورد مطالعه بر روی یک پلاتفرم کربناته (معادل با یک رمپ هموکلینال) ته‌نشست یافته است. کلید واژه‌ها: سازند آسماری، الیگو - میوسن، زیست‌چینه‌نگاری، ریز رخساره.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
	فصل اول: کلیات
۱-۱-۱-.....	۱- طرح موضوع
۱-۲-۱-.....	۲- مقدمه
۳-۱-.....	۳- مروری بر تاریخچه ی مطالعات
۴-۱-.....	۴- اهداف مطالعه
۵-۱-.....	۵- اهمیت و کاربرد نتایج تحقیق
۵-۶-۱-.....	۶- روش مطالعه
۵-۶-۱-.....	۱-۶-۱- مطالعات صحرایی
۶-۶-۱-.....	۲-۶-۱- مطالعات آزمایشگاهی
۶-۷-۱-.....	۷-۱- موقعیت جغرافیایی و راه های دستیابی به منطقه ی مورد مطالعه
	فصل دوم: معرفی ویژگی های زمین شناسی و چینه شناسی
۹-۱-۲-.....	۱-۲- مقدمه
۹-۲-۲-.....	۲-۲- تشریح مشخصات و ویژگی های کلی حوضه ی زاگرس
۱۱-۳-۲-.....	۳-۲- تاریخچه ی چینه ای زاگرس
۱۲-۴-۲-.....	۴-۲- موقعیت زمین ساختاری زاگرس
۱۳-۴-۲-۱-.....	۱-۴-۲- زیر پهنه ی راندگی ها
۱۳-۴-۲-۲-.....	۲-۴-۲- زیر پهنه ی زاگرس چین خورده
۱۴-۵-۲-.....	۵-۲- چینه شناسی ترشیری در حوضه ی زاگرس
۱۵-۵-۲-۱-.....	۱-۵-۲- جایگاه چینه شناسی سازند آسماری در حوضه ی پروفورلند زاگرس
۱۶-۵-۲-۲-.....	۲-۵-۲- چرخه ی رسوبی آسماری (الیگوسن - میوسن پایینی پیشین)
۱۷-۶-۲-.....	۶-۲- سازند آسماری
۱۷-۷-۲-.....	۷-۲- تعریف سنگ چینه ای سازند آهکی آسماری
۱۷-۷-۲-۱-.....	۱-۷-۲- نام و اسامی مترادف
۱۷-۷-۲-۲-.....	۲-۷-۲- برش نمونه و برش متمم (کمکی)

- ۱۸-۳-۷-۲- حدود پایینی و بالایی و گسترش جغرافیایی.....
- ۲۰-۴-۷-۲- عضوهای سازند آهکی آسماری.....
- ۲۰-۱-۴-۷-۲- عضو ماسه سنگی اهواز.....
- ۲۱-۲-۴-۷-۲- عضو تبخیری کلهر.....
- ۲۱-۸-۲- خواص زیست چینه ای سازند آهکی آسماری.....
- ۲۱-۱-۸-۲- بیوزون شماره ۱.....
- ۲۲-۲-۸-۲- بیوزون شماره ۲.....
- ۲۳-۱-۲-۸-۲- زیر زون A.....
- ۲۳-۲-۲-۸-۲- زیر زون B.....
- ۲۳-۳-۸-۲- بیوزون شماره ۳.....
- ۲۴-۴-۸-۲- بیوزون شماره ۴.....
- ۲۴-۹-۲- تقسیمات زیست - زمان چینه ای سازند آهکی آسماری.....
- ۲۴-۱-۹-۲- آهک های آسماری پایینی.....
- ۲۵-۲-۹-۲- آهک های آسماری میانی.....
- ۲۵-۳-۹-۲- آهک های آسماری بالایی.....
- ۲۵-۴-۹-۲- طبقات دارای *Brissopsis* آسماری یا طبقات حد تدریجی.....

فصل سوم: سنگ چینه نگاری

- ۱-۳- تشریح ویژگی های سنگ چینه نگاری سازند آسماری در شمال غرب کوه خامی، شمال غرب گچساران.....
- ۲۶.....
- ۲۸-۲-۳- شرح برش سازند آسماری در شمال غرب کوه خامی.....
- ۲۸-۱-۲-۳- واحد سنگ چینه ای A.....
- ۳۴-۲-۲-۳- واحد سنگ چینه ای B.....
- ۳۸-۳-۲-۳- واحد سنگ چینه ای C.....

فصل چهارم: زیست چینه نگاری

- ۴۲-۱-۴- تجزیه و تحلیل شاخص های زیست چینه نگاری سازند آسماری.....

- ۲-۴- بررسی زیست چینه نگاری سازند آسماری در شمال غرب کوه خامی، شمال غرب گچساران..... ۴۷
- ۳-۴- زیست چینه نگاری سازند آسماری بر اساس روش های تعیین سن نسبی..... ۴۷
- ۱-۳-۴- مقایسه ی روش های مختلف زون بندی زیستی..... ۵۲
- ۴-۴- زیست چینه نگاری سازند آسماری بر مبنای روش های تعیین سن مطلق..... ۵۲
- ۱-۴-۴- اهرنبرگ و همکاران (۲۰۰۷)..... ۵۲
- ۲-۴-۴- لارسن و همکاران (۲۰۰۹)..... ۵۳
- ۳-۴-۴- مقایسه ی روش های مختلف تعیین سن مطلق..... ۵۷
- ۵-۴- مقایسه ی روش های تعیین سن مطلق و نسبی..... ۵۷

فصل پنجم: ریز رخساره ها و محیط رسوبی

- ۱-۵- مقدمه..... ۵۹
- ۲-۵- ارتباط فرامینفرهای بنتیک با پالئواکولوژی و کاربرد آن در تحلیل و بازسازی محیط دیرینه..... ۵۹
- ۳-۵- تأثیر عوامل پالئواکولوژیکی در نحوه ی پخش و پراکندگی روزن داران بزرگ بنتیک..... ۶۱
- ۱-۳-۵- بستر زیست و انرژی هیدرودینامیکی..... ۶۱
- ۲-۳-۵- شوری..... ۶۴
- ۳-۳-۵- دمای آب دریا..... ۶۵
- ۴-۳-۵- نور..... ۶۷
- ۵-۳-۵- مواد غذایی..... ۶۹
- ۶-۳-۵- سبک زندگی..... ۷۱
- ۷-۳-۵- رابطه ی همزیستی در فرامینفرهای بزرگ کف زی..... ۷۱
- ۸-۳-۵- چرخه ی زندگی روزن داران کف زی..... ۷۳
- ۹-۳-۵- تحرک آب..... ۷۴
- ۱۰-۳-۵- اثرات متقابل نور، عمق، مواد غذایی و انرژی هیدرو دینامیکی در ارتباط با اندازه و شکل صدف..... ۷۶
- ۴-۵- نحوه ی توزیع و پراکندگی بعضی از روزن داران بزرگ بنتیک در پلاتفرم های کربناته ی الیگو - میوسن..... ۷۸
- ۵-۵- تولید کربنات و تولید کنندگان کربنات در نئوژن (الیگوسن - میوسن)..... ۸۲

عنوان	صفحه
۵-۶- تجمعات کربناته.....	۸۳
۵-۷- مطالعه و بررسی ریز رخساره های سازند آسماری و تفسیر محیط رسوبی دیرینه ی آن ها در برش شمال غرب کوه خامی.....	۸۷
۵-۷-۱- گروه ریز رخساره ای دریای باز.....	۸۸
۵-۷-۲- گروه ریز رخساره ای سد.....	۹۲
۵-۷-۳- گروه ریز رخساره ای لاگون.....	۹۵
۵-۸- تحلیل و بازسازی محیط رسوبی و ارائه ی مدل رسوبی سازند آسماری در شمال غرب کوه خامی، شمال غرب گچساران.....	۱۰۱
۵-۹- مقایسه و تطابق.....	۱۰۳
نتایج و پیشنهادات.....	۱۰۶

پیوست

توضیحات پلیت ۱.....	۱۱۲
توضیحات پلیت ۲.....	۱۱۴
توضیحات پلیت ۳.....	۱۱۶
توضیحات پلیت ۴.....	۱۱۸
توضیحات پلیت ۵.....	۱۲۰
توضیحات پلیت ۶.....	۱۲۲
توضیحات پلیت ۷.....	۱۲۴
توضیحات پلیت ۸.....	۱۲۶
توضیحات پلیت ۹.....	۱۲۸
توضیحات پلیت ۱۰.....	۱۳۰
توضیحات پلیت ۱۱.....	۱۳۲
توضیحات پلیت ۱۲.....	۱۳۴
توضیحات پلیت ۱۳.....	۱۳۶
توضیحات پلیت ۱۴.....	۱۳۸

صفحه	عنوان
۱۴۰	توضیحات پلیت ۱۵
۱۴۲	توضیحات پلیت ۱۶
۱۴۴	توضیحات پلیت ۱۷
۱۴۶	توضیحات پلیت ۱۸
۱۴۸	توضیحات پلیت ۱۹
۱۵۰	توضیحات پلیت ۲۰
۱۵۱	منابع و مأخذ

فهرست شکل ها

عنوان صفحه

فصل اول: کلیات

- شکل ۱-۱- راه های دستیابی به منطقه ی مورد مطالعه..... ۷
- شکل ۱-۲- نقشه ی زمین شناسی ناحیه ی مورد مطالعه..... ۸
- شکل ۱-۳- عکس هوایی ناحیه ی مورد مطالعه..... ۸

فصل دوم: معرفی ویژگی های زمین شناسی و چینه شناسی

- شکل ۱-۲- پهنه های رسوبی - ساختاری عمده ی ایران..... ۱۰
- شکل ۲-۲- زیر پهنه های زاگرس از نظر ساختاری، جغرافیایی و گنبد های نمکی..... ۱۱
- شکل ۲-۳- مراحل تکوین نئوتتیس در محل زاگرس مرتفع..... ۱۳
- شکل ۲-۴- زیر پهنه های عمده ی زاگرس..... ۱۴
- شکل ۲-۵- نمودار تطابق واحدهای سنگ چینه ای ترشیری در جنوب غرب ایران..... ۱۵
- شکل ۲-۶- وضعیت زمین ساختی حوضه ی پروفورلند در بازه ی زمانی الیگوسن تا عهد حاضر..... ۱۶
- شکل ۲-۷- برش نمونه سازند آسماری در تنگ گل ترش کوه آسماری..... ۱۸
- شکل ۲-۸- روابط واحد های مختلف سازند آسماری در لرستان..... ۱۹
- شکل ۲-۹- روابط واحد های مختلف سازند آسماری در خوزستان..... ۱۹
- شکل ۲-۱۰- ارتباط تقریبی بین بخش ماسه سنگی اهواز و رسوبات تبخیری کلهر..... ۲۰
- شکل ۲-۱۱- شمای برش نمونه بخش ماسه سنگی اهواز از سازند آسماری..... ۲۰
- شکل ۲-۱۲- شمای برش نمونه بخش کلهر از سازند آسماری..... ۲۱

فصل سوم: سنگ چینه نگاری

- شکل ۱-۳- محدوده ی تدریجی در قاعده ی سازند آسماری از نمای دور..... ۲۷
- شکل ۳-۲- قطعات بایو کلاستی مربوط به آهک های متوسط لایه ی مارنی سازند پایده..... ۲۸
- شکل ۳-۳- قاعده ی واحد سنگ چینه ای A از بخش زیرین سازند آسماری در شمال غرب گچساران..... ۲۹
- شکل ۳-۴- ستون سنگ چینه نگاری سازند آسماری در برش شمال غرب کوه خامی، شمال غرب گچساران..... ۳۰

- شکل ۳-۵- لپیدوسیکلینیده های کشیده در آهک های نازک تا متوسط لایه ی مارنی توالی شماره ی ۲ از واحد سنگ چینه ای A ۳۱
- شکل ۳-۶- لپیدوسیکلینیده های کشیده در آهک های نازک تا متوسط لایه ی مارنی توالی شماره ی ۲ از واحد سنگ چینه ای A ۳۱
- شکل ۳-۷- آثار بارو (مایل) در آهک های نازک لایه ی مارنی توالی شماره ی ۵ از واحد سنگ چینه ای A ۳۲
- شکل ۳-۸- نمایی از توالی هایی که نمونه های M۲۶ تا M۳۲ از آن ها اخذ شده است ۳۳
- شکل ۳-۹- نمایی از بخش بالایی واحد سنگ چینه ای A و قاعده ی واحد سنگ چینه ای B ۳۴
- شکل ۳-۱۰- باروی مایل در آهک های متوسط لایه ی توالی شماره ی ۱ از واحد سنگ چینه ای B ۳۵
- شکل ۳-۱۱- لپیدوسیکلینیده های کشیده در آهک های ضخیم لایه ی توالی شماره ی ۲ از واحد سنگ چینه ای B ۳۶
- شکل ۳-۱۲- نمایی از آهک های ضخیم لایه تا توده ای و بعضاً نودولار ۳۷
- شکل ۳-۱۳- نمایی از آهک های نودولار، آهک های ضخیم لایه تا توده ای توالی شماره ی ۹ از واحد سنگ چینه ای B ۳۷
- شکل ۳-۱۴- نمایی از بخش بالایی واحد سنگ چینه ای B و قاعده ی واحد سنگ چینه ای C ۳۸
- شکل ۳-۱۵- حفرات انحلالی در توالی شماره ی ۴ از واحد سنگ چینه ای C ۳۹
- شکل ۳-۱۶- ظاهر لامینه ای در آهک های نازک لایه ی توالی شماره ی ۱۲ از واحد سنگ چینه ای C ۴۱

فصل چهارم: زیست چینه نگاری

- شکل ۴-۱- مقایسه و تطابق نتایج بدست آمده در برش مورد مطالعه از سازند آسماری، بر اساس روش های زون بندی زیستی ۵۱
- شکل ۴-۲- ستون زیست چینه نگاری سازند آسماری در برش شمال غرب کوه خامی، شمال غرب گچساران ۵۲
- شکل ۴-۳- مقایسه و تطابق نتایج بدست آمده در برش مورد مطالعه از سازند آسماری، بر اساس مطالعات ایزوتوپی ۵۷

- شکل ۴-۴- مقایسه و تطابق نتایج بدست آمده در برش مورد مطالعه از سازند آسماری، بر اساس دو روش زون بندی زیستی و مطالعات ایزوتوپی..... ۵۸
- فصل پنجم: ریز رخساره ها و محیط رسوبی**
- شکل ۵-۱- تأثیر متقابل عوامل محیطی بر روی توزیع فرامینفرهای کف زی..... ۶۱
- شکل ۵-۲- اثرات بستر زیست و انرژی هیدرودینامیکی بر نحوه ی توزیع و ساختار پوسته ی روزن داران کف زی..... ۶۳
- شکل ۵-۳- نقش شوری در چگونگی پخش و پراکندگی فرامینفرهای بنتیک..... ۶۵
- شکل ۵-۴- ارتباط عمق و زون نوردار در نحوه ی پخش و پراکندگی فرامینفرهای کف زی و جلبک قرمز..... ۶۸
- شکل ۵-۵- رابطه ی همزیستی در فرامینفرهای بزرگ..... ۷۲
- شکل ۵-۶- تأثیر شدت نور و انرژی آب بر جنس آمفیسترینا..... ۷۵
- شکل ۵-۷- تأثیرات نور و تحرک آب بر اندازه، شکل و ضخامت پوسته ی فرامینفرها..... ۷۵
- شکل ۵-۸- اثرات متقابل نور، عمق، مواد غذایی و انرژی هیدرودینامیکی در ارتباط با اندازه و شکل صدف..... ۷۷
- شکل ۵-۹- تجمع روزن داران شاخص الیگو - میوسن بر روی یک رمپ ایده آل..... ۷۹
- شکل ۵-۱۰- ستون سنگ چینه نگاری و پخش و پراکندگی روزن داران بزرگ سازند آسماری در شمال غرب کوه خامی، شمال غرب گچساران..... ۸۱
- شکل ۵-۱۱- نحوه ی توزیع تجمعات کربناته براساس عرض جغرافیایی و دما..... ۸۵
- شکل ۵-۱۲- چگونگی پخش و پراکندگی اجتماعات فتوزوئن و هتروزوئن بر مبنای عرض جغرافیایی و دما..... ۸۶
- شکل ۵-۱۳- اجتماع فتوزوئن، شرایط الیگوتروفی تا مزوتروفی و آب و هوای گرم - نیمه گرم در برش مورد مطالعه از سازند آسماری در شمال غرب کوه خامی، شمال غرب گچساران..... ۸۷
- شکل ۵-۱۴- تصاویر میکروسکوپی گروه ریز رخساره ای دریای باز..... ۹۰
- شکل ۵-۱۵- تصاویر میکروسکوپی گروه های ریز رخساره ای دریای باز، سد و لاگون..... ۹۴
- شکل ۵-۱۶- تصاویر میکروسکوپی گروه ریز رخساره ای لاگون..... ۹۶
- شکل ۵-۱۷- تصاویر میکروسکوپی گروه ریز رخساره ای لاگون..... ۹۸
- شکل ۵-۱۸- نحوه ی پخش و پراکندگی ریز رخساره های سازند آسماری در شمال غرب کوه خامی، شمال غرب گچساران..... ۱۰۰

شکل ۵-۱۹- جایگاه ریز رخساره های معرفی شده برای سازند آسماری در شمال غرب کوه خامی، شمال

غرب گچساران..... ۱۰۳

شکل ۵-۲۰- مقایسه و تطابق مقطع مورد مطالعه با نواحی هم جوار در زاگرس..... ۱۰۵

پیوست

پلیت ۱..... ۱۱۱

پلیت ۲..... ۱۱۳

پلیت ۳..... ۱۱۵

پلیت ۴..... ۱۱۷

پلیت ۵..... ۱۱۹

پلیت ۶..... ۱۲۱

پلیت ۷..... ۱۲۳

پلیت ۸..... ۱۲۵

پلیت ۹..... ۱۲۷

پلیت ۱۰..... ۱۲۹

پلیت ۱۱..... ۱۳۱

پلیت ۱۲..... ۱۳۳

پلیت ۱۳..... ۱۳۵

پلیت ۱۴..... ۱۳۷

پلیت ۱۵..... ۱۳۹

پلیت ۱۶..... ۱۴۱

پلیت ۱۷..... ۱۴۳

پلیت ۱۸..... ۱۴۵

پلیت ۱۹..... ۱۴۷

پلیت ۲۰..... ۱۴۹

فهرست جدول ها

صفحه	عنوان
	فصل دوم: معرفی ویژگی های زمین شناسی و چینه شناسی
۲۲.....	جدول ۱-۲- واحدهای زیستی سازند آسماری.....
	فصل چهارم: زیست چینه نگاری
۴۴.....	جدول ۱-۴- زون بندی سازند آسماری.....
۴۵.....	جدول ۲-۴- زون بندی سازند آسماری بر اساس توزیع روزن داران بزرگ.....
	جدول ۳-۴- زون بندی رسوبات الیگوسن بالایی - میوسن زیرین سازند آسماری بر اساس توزیع روزن داران بزرگ.....
۴۶.....	جدول ۴-۴- زون بندی زیستی سازند آسماری بر اساس مطالعات ایزوتوپ استرانسیوم.....
	فصل پنجم: ریز رخساره ها و محیط رسوبی
۸۴.....	جدول ۱-۵- اسامی و اجزاء تشکیل دهنده ی گروهی از تجمعات کربناته در رسوبات کربناته.....

فصل اول

کلیات

۱-۱- طرح موضوع

این رساله به مطالعه ی زیست چینه نگاری و نیز ریز رخساره های زیستی سازند آسماری در شمال غرب کوه خامی واقع در شمال غرب گچساران می پردازد. بر مبنای بررسی های صورت گرفته و شناسایی میکروفسیل های موجود، خواص زیست چینه ای سازند آسماری در ناحیه ی مورد نظر مطالعه شد. علاوه بر این به منظور شناخت هر چه بیشتر شرایط حاکم بر رسوب گذاری این سازند و نیز ارائه ی یک مدل رسوبی، ریز رخساره های این سازند نیز بررسی گردید.

۱-۲- مقدمه

کشور ایران به لحاظ واقع شدن در یک منطقه ی نفت خیز دارای اهمیت و موقعیت اقتصادی ویژه ای در خاور میانه می باشد. سازند آسماری در طول یک پلاتفرم کربناته در امتداد حوضه ی زاگرس نهشته شده است و به عنوان بزرگ ترین سنگ مخزن پهنه ی زاگرس جایگاه ویژه ای را در بین مخازن نفتی ایران دارا می باشد. از نظر سنگ چینه ای

این سازند شامل لایه های سنگ آهک، سنگ آهک دولومیتی و سنگ آهک رسی می باشد که به طور هم شیب بین سازند پابده (در زیر) و سازند گچساران (در بالا) قرار دارد. در برش نمونه واقع در کوه آسماری فقط قسمت های میانی و بالایی این سازند وجود دارند و قسمت پایین به طور جانبی با سازند شیلی پابده هم ارز است [خسروتهرانی، ۱۳۸۴].

گسترده گی زیاد و وجود ذخایر هیدروکربنی عظیم در رسوبات سازند آسماری اهمیت مطالعات چینه شناسی و فسیل شناسی را در اکتشافات پروژه های نفتی روشن می سازد. نظر به اهمیت این سازند به عنوان یک سنگ مخزن مهم، مطالعات متعددی بر روی خواص سنگ چینه ای این سازند انجام شده است [الشرحان^۱ و نایرن، ۱۹۹۷]. با وجود اینکه مطالعات گسترده ای پس از انتشار تعاریف چینه شناسی در جنوب غربی ایران توسط جیمز و وایند^۲ (۱۹۶۵)، بر روی سازند آسماری صورت گرفته است، اما به دلیل اهمیت و موقعیت اقتصادی این سازند، گسترده گی و تنوع رخنمون های آن در حوضه ی زاگرس، مطالعه هر چه بیشتر این سازند در مناطق مختلف لازم و ضروری می باشد.

۱-۳- مروری بر تاریخچه مطالعات

سازند آسماری به لحاظ موقعیت و ویژگی های مهم اقتصادی آن توسط زمین شناسان متعددی بررسی شده است که عمده ترین این مطالعات به شرح زیر است:

اولین مقاله منتشر شده درباره ی سازند آسماری متعلق به باسک و مایو^۳ (۱۹۱۸) می باشد. آن ها این نام را به ردیفی از سنگ های کرتاسه تا ائوسن اطلاق کردند.

ریچاردسون^۴ (۱۹۲۴)، پس از مطالعه کوه آسماری در مقطع اصلی این سازند و اندازه گیری آن در تنگ گل ترش سازند آسماری را سری آهکی آسماری نام نهاد.

سپس در سال ۱۹۲۹ بوئک، لیز و ریچاردسون^۵، سنگ آهک آسماری را تنها به میوسن محدود نمودند اما لیز^۶ (۱۹۳۳)، ضمن تجدید نظر در عقاید قبلی لایه های بریوسوپسیس دار الیگوسن را در آسماری جای داد و انیدریت

1. Alsharhan & Nairen, 1997

2. James & Wynd, 1965

3. Busk & Mayo, 1918

4. Richardson, 1924

5. Boecha & et al., 1929

6. Lees, 1933

قاعده ی آسماری را جزء سازند به حساب آورد. پس از مشخص شدن تقریبی مرزهای سازند آسماری مطالعات زمان چینه ای آغاز شد.

ریچل^۱ (۱۹۳۶-۱۹۳۷)، قسمت بالایی آسماری را به هلوتین از میوسن میانی نسبت داد. کلپ^۲ (۱۹۴۰) آسماری را فقط به آکی تانین از میوسن پایینی نسبت داد. فرون^۳ (۱۹۴۱) سن این سازند را استامپین - آکی تانین - بوردیگالین در نظر گرفت. توماس^۴ نیز (۱۹۴۸)، به طور مفصل مقطع اصلی این سازند را مورد مطالعه قرار داد و سازند آسماری را به سه واحد سنگ - چینه ای آسماری پایینی، آسماری میانی و آسماری بالایی تقسیم نمود و سن آن را از الیگوسن تا بوردیگالین تشخیص داد.

وایند^۵ (۱۹۶۵)، خواص زیست - چینه ای سازند آسماری را مورد بررسی قرار داد و در آن شش زون تجمعی^۶ مشخص ساخت.

دو سال بعد آدامز و بورژوا^۷ (۱۹۶۷) خواص زیست - چینه ای سازند را باز نگری کرده و سه زون تجمعی و دو زیر زون را برای آن معرفی نمودند.

ولز^۸ (۱۹۶۷)، خواص سنگ - رخساره ای سازند آسماری را مطالعه نموده و نشان داد که این سازند در سه زیر حوضه رسوب گذاری شده است.

کلاتتری (۱۳۷۱) و جلالی (۱۹۸۷) ضمن بررسی پژوهش های قبلی ویژگی های سنگ شناسی و میکروفونای سازند آسماری را توصیف کردند.

در سال های اخیر نیز چینه نگاری زیستی و محیط های رسوبی سازند آسماری در زاگرس مرکزی با مطالعه ی برش های مختلف این سازند و نیز تجزیه و تحلیل داده های تحت الأرضی توسط صیرفیان (۲۰۰۰)، صیرفیان و همدانی (۲۰۰۳)، صیرفیان و ترابی (۲۰۰۵)، صیرفیان و موجی خلیفه (۲۰۰۵)، وزیري مقدم و همکاران (۲۰۰۶) و امیر شاه کرمی و همکاران (۲۰۰۷ a,b) مورد بررسی قرار گرفته است.

1. Reichel, 1936

2. Clapp, 1940

3. Furon, 1941

4. Thomas, 1948

5. Wynd, 1965

6. Assemblage zone

7. Adams & Bourgeois, 1967

8. Wells, 1967