



دانشگاه پیام نور

دانشکده علوم پایه

پایان نامه

برای دریافت مدرک کارشناسی ارشد

رشته چینه‌شناسی و فسیل‌شناسی

گروه زمین‌شناسی

عنوان پایان‌نامه:

میکروبیواستراتیگرافی سازند گورپی و تاربور

پگاه شمس

استاد راهنما: دکتر مهناز پروانه نژاد شیرازی

استاد مشاور: دکتر محمد بهرامی

شهریور ۱۳۹۱

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه پیام نور

دانشکده علوم پایه

مرکز شیراز

پایان نامه

برای دریافت مدرک کارشناسی ارشد

رشته چینه‌شناسی و فسیل‌شناسی

گروه زمین‌شناسی

عنوان پایان نامه

میکروبیواستراتیگرافی سازند گورپی و تاربور

پگاه شمس

استاد راهنما: دکتر مهناز پروانه نژاد شیرازی

استاد مشاور: دکتر محمد بهرامی

شهریور ۱۳۹۱

تاریخ: ۹۱/۰۶/۱۶
شماره: ۵۰۹۹۴۴۷۷
پیوست:



دانشگاه پیام نور استان فارس
باسم تعالی

جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

صور تجلسه دفاع از پایان نامه دوره کارشناسی ارشد

جلسه دفاع از پایان نامه دوره کارشناسی ارشد خانم نگاه شمس دانشجوی رشته زمین شناسی گرایش چینه شناسی و فسیل شناسی به شماره دانشجویی ۸۸۰۲۷۴۴۸۸ با عنوان:

"میکروبابو استراتیگرافی سازند تارپور و گوری"

با حضور هیات داوران در روز پنجشنبه مورخ ۹۱/۰۶/۱۶ ساعت ۹ صبح در محل ساختمان غدیر دانشگاه پیام نور شیراز برگزار شد و هیات داوران پس از بررسی، پایان نامه مذکور را شایسته نمره به عدد ۱۹.۱ به حروف نوزده و یکم و با درجه عالی تشخیص داد.

ردیف	نام و نام خانوادگی	هیات داوران	مرتبه دانشگاهی	دانشگاه	امضاء
۱	دکتر مهناز پروانه نژاد شیرازی	راهنما	استادیار	پیام نور شیراز	
۲	دکتر محمد بهرامی	مشاور	استادیار	پیام نور شیراز	
۳	دکتر حسن امیری بختیار	داور	استادیار	شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب	
۴	دکتر محبوبه حسین یزدی	نماینده تحصیلات تکمیلی	استادیار	پیام نور شیراز	



شیراز - شهرک گلستان، بلوار دهخدا
قبل از نمایندگان هیات عالی
تلفن: ۰۷۱۱-۶۲۲۲۲۴۰-۳
دورنگار: ۰۷۱۱-۶۲۲۲۲۴۹
صندوق پستی: ۱۳۶۸-۷۱۹۵۵
www.spnu.ac.ir
Email: admin@spnu.ac.ir

(گواهی اصالت نشر و حقوق مادی و معنوی اثر)

اینجانب پگاه شمس دانشجوی ورودی سال ۱۳۸۸ مقطع کارشناسی ارشد رشته چینه شناسی و فسیل شناسی گواهی می‌نمایم چنانچه در پایان نامه خود از فکر، ایده و نوشته دیگری بهره گرفته‌ام با نقل قول مستقیم یا غیر مستقیم منبع و ماخذ آن را نیز در جای مناسب ذکر کرده‌ام. بدیهی است مسئولیت تمامی مطالبی که نقل قول دیگران نباشد بر عهده خویش می‌دانم و جویبگوی آن خواهم بود.

دانشجو تأیید می‌نماید که مطالب مندرج در این پایان نامه نتیجه تحقیقات خودش می‌باشد و در صورت استفاده از نتایج دیگران مرجع آن را ذکر نموده است.

نام و نام خانوادگی: دانشجو پگاه شمس

تاریخ و امضاء
۹۱/۷/۲۴

اینجانب پگاه شمس دانشجوی ورودی سال ۱۳۸۸ مقطع کارشناسی ارشد رشته چینه شناسی و فسیل شناسی گواهی می‌نمایم چنانچه بر اساس مطالب پایان نامه خود اقدام به انتشار مقاله، کتاب، و ... نمایم ضمن مطلع نمودن استاد راهنما، با نظر ایشان نسبت به نشر مقاله، کتاب، و ... و به صورت مشترک و با ذکر نام استاد راهنما مبادرت نمایم.

نام و نام خانوادگی دانشجو پگاه شمس

تاریخ و امضاء
۹۱/۷/۲۴

کلیه حقوق مادی مترتب از نتایج مطالعات، آزمایشات و نوآوری ناشی از تحقیق موضوع این پایان نامه متعلق به دانشگاه پیام نور می‌باشد.

ماه و سال: شهریور ۱۳۹۱

تقدیم به:

تقدیم به مادر و پدر و مخصوصاً همسر عزیزم که اگر آنها نبودند من نیز نمی‌توانستم در راه علم و دانش گام گزارم.

تقدیر و تشکر

اینک که به یاری حق تعالی این مرحله از تحصیل را با موفقیت به پایان می‌رسانم، بر خود لازم می‌دانم از تلاش تمام آن‌هایی که در این مدت مرا یاری نموده‌اند صمیمانه تشکر و قدردانی می‌نمایم.

در ابتدا بر خود لازم می‌دانم از اساتید راهنمای گرانقدرم، سرکار خانم دکتر مهناز پروانه نژادشیرازی که همواره مشوق من در امر تهیه و تدوین این رساله بودند و با ارائه نظریات مفید و راهنمایی‌های ارزنده، این جانب را در تمام مراحل یاری نموده‌اند، کمال تشکر و قدردانی دارم. استاد مشاور و با اخلاق و گرمی خویش، جناب آقای دکتر محمد بهرامی به خاطر همراهی و صبر و حوصله در انجام عملیات صحرائی و زحمات بی‌شائبه ایشان سپاسگزاری می‌نمایم. و همچنین از سرکار خانم غیثی مسئول محترم آزمایشگاه برای همکاری ایشان در امر تهیه عکس از مقاطع، سپاس و تشکر فراوان دارم.

چکیده:

به منظور مطالعه زیست‌چینه‌نگاری سازند گورپی در شمال شرق شیراز واقع در روستای بورکی مجموعه‌هایی از فرامینیفرهای کرتاسه پسین مورد مطالعه قرار گرفت. در این برش ضخامت لایه‌های مورد نظر ۱۶۰ متر اندازه‌گیری شده است. این لایه‌ها بیشتر از شیل و مارن خاکستری مایل به سبز با میان لایه‌های سنگ آهک نخودی رنگ و ماسه سنگ‌های قهوه‌ای رنگ و سیلتی تشکیل شده است. در بررسی‌های بیواستراتیگرافی تاکنون ۱۴ جنس و ۱۶ گونه مختلف از فرامینیفرهای بتتیک و پلاژیک شناسایی و معرفی شده‌اند که بر اساس آن‌ها سن لایه‌های مورد مطالعه، کامپانین-ماستریشترین تعیین گردیده است. به منظور مطالعه بیواستراتیگرافی سازند تاربور که شامل دو واحد سنگ چینه‌ای متشکل از آهک‌های ضخیم لایه در پایین و آهک‌های توده‌ای لایه به ضخامت ۲۳۰ متر مورد مطالعه قرار گرفت. مطالعات پالئواکولوژیکی بر اساس تغییرات سطح آب، دیرینه شوری، اکسیژن، در طی رسوب‌گذاری سازند می‌باشد. بررسی بر اساس فرامینیفرهای پلانکتونیک و بتتونیک می‌باشد.

بررسی‌های بیواستراتیگرافی منجر به شناسایی ۲۱ جنس و ۲۷ گونه فرامینیفری و همچنین ۱ بیوزون نیز شناسایی گردید که شامل بیوزون تجمعی *Omphalocyclus-loftusia* *assemblage zone* است. که بر اساس مجموعه آن‌ها سن سازند ماستریشترین تعیین شد. بر اساس مطالعات پتروگرافی، رسوبات کربناته سازند تاربور را می‌توان به ۱۰ مجموعه‌ی رخساره‌ای کربناته تقسیم نمود. مطالعات صحرایی و میکروسکوپی منجر به شناسایی رخساره‌های کربناته مربوط به محیط‌های دریای باز، سد کربناته، لاگون و پهنه جزر و مدی گردید و مدل محیط رسوبی رمپ تعیین شد. مطالعات پالئواکولوژیکی نشان می‌دهد که در ابتدای سازند با ظهور و تجمع زیاد اربیتوئیدس و امفالوسیکلوس که شاخص محیط کم عمق دریای باز هستند عمق آب زیاد، شوری نرمال و اکسیژن نسبتاً کافی می‌باشد با حرکت به طرف بالای سازند و رسیدن به اواسط آن، ظهور رودیست و تجمع آن، محیط کم عمق شده و ناپایداری در شوری و میزان اکسیژن دیده می‌شود و با رسیدن به بالای سازند با ظهور ملیولید و کم شدن چشمگیر فسیل‌ها محیط به شدت کم عمق شده چرخه آب و فوق شوری آب نیز محدود می‌گردد میزان اکسیژن و شوری به شدت ناپایدار و متغیر و محیطی پرتلاطم و فشار برای ارگانیس‌ها به وجود می‌آید. تغییرات عمودی میکروفاسیس‌ها و منحنی تغییرات عمق، نشان‌دهنده ضخامت زیاد رخساره‌های مربوط به زیر محیط کم عمق است.

کلمات کلیدی: بیواستراتیگرافی، فرامینیفرهای بتتیک، پلانکتون، جلبک، کامپانین، ماستریشترین،

گورپی، تاربور، فارس، میکروفاسیس، پالئواکولوژی، محیط رسوبی، بورکی، ایوب، شیراز.

فصل اول کلیات

- ۱-۱- مقدمه ۱
- ۲-۱- اهداف مطالعه ۲
- ۳-۱- ویژگی‌های جغرافیایی ۳
- ۳-۱-۱- آب و هوا ۳
- ۳-۱-۲- موقعیت جغرافیایی و راه‌های دستیابی به منطقه مورد مطالعه ۴
- ۴-۱- تاریخچه مطالعات ۶
- ۴-۱-۱- سازند گورپی و مرز K/Pg ۶
- ۵-۱-۱- پیشینه مطالعاتی سازند تاربور ۷
- ۶-۱- روش مطالعه ۸
- ۶-۱-۱- مطالعات صحرایی ۸
- ۶-۱-۲- مطالعات آزمایشگاهی ۹

فصل دوم: زمین‌شناسی عمومی و چینه‌نگاری

- ۱-۲- زون زاگرس ۱۱
- ۲-۲- کرتاسه در زاگرس ۱۳
- ۲-۲-۱- بخش فوقانی کرتاسه در زاگرس ۱۴
- ۲-۲-۲- توصیف چینه‌شناسی سازند گورپی و موقعیت منطقه ۱۷
- ۲-۲-۳- توصیف چینه‌شناسی سازند تاربور ۱۸

فصل سوم: لیتواستراتیگرافی و بیواستراتیگرافی

- ۳-۱-۱- توصیف چینه شناسی و بیواستراتیگرافی سازند گورپی در روستای بورکی ۲۰
- ۳-۱-۲- بیوزوناسیون سازند گورپی در برش مطالعه شده ۲۱
- ۳-۱-۳- پیشینه مطالعاتی و بحث ۲۶
- ۳-۱-۴- توصیف چینه شناسی و بیواستراتیگرافی سازند تاربور در روستای بورکی ۲۷
- ۳-۱-۴- بیوزوناسیون سازند تاربور در برش مطالعه شده ۲۸

فصل چهارم: تغییرات عمق و پالئواکولوژی حوضه رسوبی گورپی

- ۴-۱- مقدمه ۳۲
- ۴-۲- تعیین عمق سازند گورپی بر اساس شکل هندسی فرامینیفرها ۳۳
- ۴-۳- پالئواکولوژی ۳۵

فصل پنجم: میکروفاسیس ها و محیط رسوبی

- ۵-۱- رخصاره ها و ریزرخساره ها ۳۸
- ۵-۲- عوامل تاثیرگذار در تشخیص ریزرخساره ها ۳۸
- ۵-۳- انرژی آب ۳۸

- ۴-۵- ترکیب کف بستر رسوبی ۴۰
- ۵-۵- اجزای سازنده رخساره‌های سازند تارپور ۴۰
- ۵-۵-۱- لوفتازیا ۴۰
- ۵-۵-۲- رودیست ۴۳
- ۵-۶- اجزای دیگر تشکیل دهنده رخساره‌ای سازند تارپور ۴۴
- ۵-۷- میکروفاسیس‌ها و محیط رسوبی سازند تارپور ۴۵
- ۵-۸- شرح و تفسیر میکروفاسیس‌ها ۴۵
- ۵-۸-۱- مجموعه رخساره‌ای دریای باز ۴۶
- ۵-۸-۲- تفسیر مجموعه رخساره‌ای دریای باز ۴۷
- ۵-۸-۳- مجموعه رخساره‌ای سد ۴۸
- ۵-۸-۴- تفسیر مجموعه رخساره‌ای سد ۴۸
- ۵-۸-۵- مجموعه رخساره‌ای لاگون ۴۹
- ۵-۸-۶- تفسیر مجموعه رخساره‌ای لاگون ۵۰
- ۵-۹- مدل رسوبی ۵۱
- ۵-۱۰- بحث در مورد تغییرات عمق و ستون رخساره‌ای ۵۱

فصل ششم: توصیف سیستماتیک و نتیجه‌گیری

- ۶-۱- توصیف سیستماتیک فسیل‌های پلانکتون گورپی ۵۷
- ۶-۲- توصیف سیستماتیک فسیل‌های سازند تاربور ۶۱
- ۶-۳- نتیجه‌گیری ۷۰
- منابع و ماخذ ۹۴

پیوست‌ها

- اطلس‌های فرامینیفرهای سازند گورپی ۷۲
- اطلس‌های فرامینیفرهای سازند تاربور ۸۳

فهرست جداول

- نمودار زون‌بندی فرامینیفرهای پلانکتونیک کرتاسه پسین ۲۲
- نمودار تغییرات پراکندگی فوناهای پلانکتون کرتاسه پسین در سطح آب دریا ۳۷

فهرست اشکال

- ۱-۱- موقعیت دسترسی به سازند گورپی و تاربور در محل مورد مطالعه (روستای بورکی) ... ۵
- ۱-۲- ارتباط زمانی و مکانی واحدهای سنگی کرتاسه زاگرس ۱۷

- ۲-۲- نمایی از کوه ایوب واقع در روستای بورکی شمال شرق شیراز..... ۱۹
- ۳-۱- ستون چینه‌شناسی سازند گورپی در روستای بورکی شمال شرق شیراز..... ۲۳
- ۳-۲- ستون زیست چینه‌نگاری سازند گورپی در محل مورد مطالعه ۲۴
- ۳-۴- ستون چینه‌نگاری سازند تاربور در روستای بورکی شمال شرق شیراز..... ۳۰
- ۳-۵- ستون زیست‌چینه‌نگاری سازند تاربور در محل مورد مطالعه ۳۱
- ۵-۱- میکروفاسیس دریای آزاد و سد ۵۳
- ۵-۲- میکروفاسیس لاگون و محیط جزر و مدی ۵۴
- ۵-۳- مدل محیط رسوبی سازند تاربور در کوه ایوب ۵۵
- ۵-۴- ستون میکروفاسیس و تغییرات عمق سازند تاربور در برش مورد مطالعه (بورکی) ۵۶

فصل اول : کلیات

۱-۱- مقدمه

به دلیل نفت‌دار بودن حوضه‌ی زاگرس به خصوص سازندهای دوره کرتاسه و به دنبال آن سازندهای دوران سوم، مطالعات سنگ‌شناسی - ریوستراتیگرافی متعدد بر روی آن‌ها انجام شده است. مطالعات اولیه توسط محققین مختلفی همچون جیمز و وایند (James & Wynd, 1965) و مطیعی (۱۳۸۲) بر روی سازندهای زاگرس و در بخش‌های مختلف این صورت گرفته که منابع بسیار ارزشمندی را برای دوست داران علم چینه‌شناسی و فسیل‌شناسی به همراه داشته است. با پیشرفت علم و پیدایش افق‌های نوین تحقیق، بازنگری در کار گذشتگان و مطالب جدید به یافته‌های ارزشمند این محققین می‌تواند کمک به‌سزایی در پیشبرد اهداف داشته باشد. سازندهای تارپور و گورپی نیز از این قاعده مستثنی نبوده و از آنجایی که عمده فعالیت‌های انجام گرفته در این مناطق توسط کارشناسان شرکت ملی نفت ایران غالباً با استناد به مطالعات قبلی صورت می‌گیرد، به نظر می‌رسد که لازم است در زمینه‌ی تحقیقات دانشگاهی، توجه به این نواحی بشود، بخصوص در انتهای کرتاسه. با توجه به فراوانی، تنوع و حفظ‌شدگی خوب فرامینفرهای پلانکتونیک در این سازند گورپی بر آن شدیم مطالعات خود را بر روی شیل‌ها و مارن‌های دو سازند گورپی و تارپور متمرکز کنیم.

مطالعات صورت گرفته بر روی این پلانکتون‌ها در مقطع نازک مستلزم برش محوری خاصی است که از ناحیه ناف عبور کرده باشد، و توسط این روش بسیاری از گونه‌هایی که در نزدیکی این

مرز ظهور یا انقراض پیدا می‌کنند و بیشتر از نوع دو ردیفی می‌باشند. در روش شستشو بسیاری از گونه‌های دو ردیفی شناسایی شدند.

مجموعه مطالعات صورت گرفته، در غالب شش فصل در این پایان نامه ارائه شده است. هدف از انجام تحقیقات انجام شده، ارائه مطالب جدید در زمینه بیواستراتیگرافی سازندهای تاربور و گورپی، منطبق بر آخرین زون‌بندی‌های جهانی و تعیین تغییرات عمق حوضه‌ی رسوبی در این تشکیلات، مطالعات پالئوبیوژئوگرافی منطقه و پالئواکولوژی در این زمان می‌باشد.

۱-۲- اهداف مطالعه

این پژوهش اهداف زیر را دنبال می‌کند:

۱- شناسایی و مطالعه نمونه‌ها های فرامینفر و غیر فرامینفرهای موجود در سازند گورپی و تاربور در منطقه مورد مطالعه.

۲- تعیین بایوزون‌های موجود در سازند گورپی و تاربور در منطقه مورد مطالعه .

۳- تشخیص تغییرات لیتولوژی و تعیین ضخامت سازند گورپی و تاربور در مقطع مورد مطالعه.

۴- تعیین سن سازند گورپی و تاربور در مقطع مورد مطالعه.

۵- تعیین رخساره‌ها و نوع محیط رسوبی و تعبیر و تفسیر محیط سازند گورپی و تاربور در مقطع مورد مطالعه.

۶- جمع بندی مطالب و نتیجه‌گیری.

۱-۳- ویژگی‌های جغرافیایی

۱-۳-۱- آب و هوا

استان فارس، به علت ویژگی‌های توپوگرافیکی دارای سه ناحیه آب و هوایی مشخص است:

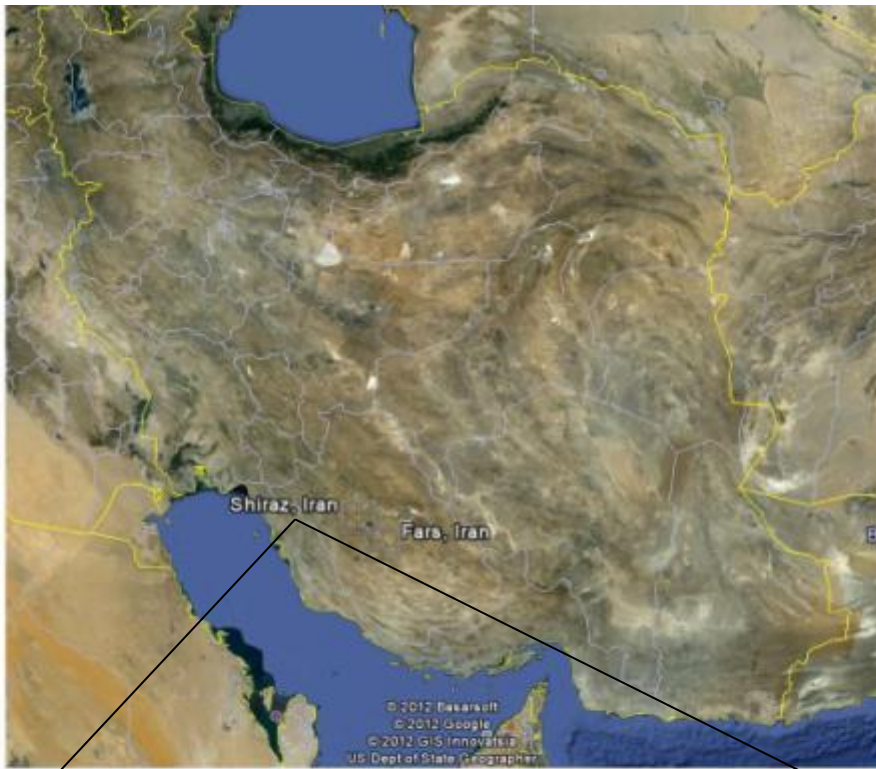
۱) ناحیه کوهستانی شمال، شمال غرب و غرب: دارای زمستان‌های سرد معتدل و پوشش گیاهی قابل توجه می‌باشد. میزان بارندگی آن در حدود ۴۰۰ تا ۶۰۰ میلی متر در سال است گزارش شده است.

۲) ناحیه مرکزی: این ناحیه در زمستان‌ها آب و هوای نسبتاً معتدل توام با بارندگی و در تابستان‌ها، آب و هوایی گرم و خشک دارد. آب و هوای این ناحیه به علت بارندگی نسبی ارتفاعات، نسبت به شمال و شمال غرب وضعیتی کاملاً متفاوت دارد، میزان باران این ناحیه بین ۲۰۰ تا ۴۰۰ میلی متر در سال است شهرهای شیراز، کازرون، فسا، و فیروز آباد جزء این ناحیه به شمار می‌روند. در این ناحیه واقع شده است. که منطقه مورد مطالعه روستای بورکی در این ناحیه قرار دارد.

۳) ناحیه جنوب و جنوب شرقی: به علت کاهش ارتفاع و پهنای جغرافیایی و نحوه استقرار کوه‌ها، میزان بارندگی این ناحیه در فصل زمستان نسبت به فصل بهار و پاییز کم‌تر می‌باشد. هوای این ناحیه در زمستان‌ها معتدل و در تابستان‌ها بسیار گرم و میزان بارندگی سالانه آن ۱۰۰ تا ۲۰۰ میلیمتر است. شهرهای لار، اوز و خنج در این ناحیه خشک قرار می‌گیرند.

۱-۳-۲- موقعیت جغرافیایی منطقه و راه‌های دستیابی به آن

سازند گورپی و تاربور در برش مورد مطالعه در شمال و شمال شرق شیراز واقع در کوه ایوب در روستای بورکی ۸۵ الی ۹۰ کیلومتری شمال شیراز واقع شده است (شکل ۱-۱). شیب لایه‌ها به سمت جنوب و جنوب غرب و شیب لایه‌ها ۳۰ تا ۳۵ درجه می‌باشد این برش به ضخامت ۱۶۰ متر اندازه‌گیری شد. که مرز بالایی آن به صورت بین انگشتی با سازند تاربور که این برش به ضخامت ۲۳۰ متر اندازه‌گیری شد، مرز بالای تاربور به طور فرسایشی با ساچون می‌باشد.



شکل ۱-۱- موقعیت دسترسی به سازند گورپی و تاربور در محل مورد مطالعه (روستای بورکی

کوه ایوب شمال شرق شیراز)

۱-۴-تاریخچه مطالعات

۱-۴-۱- سازند گورپی و مرز K / Pg.

مطالعات زیست چینه‌نگاری این سازند اولین بار توسط جیمز و وایند در تنگ پابده واقع در منطقه خوزستان صورت گرفت که منجر به شناسایی دو بیوزون به شماره های ۳۳ و ۳۹ برای این سازند شد.

کلانتری (۱۹۷۶) زیست چینه‌نگاری سازند گورپی در منطقه سروستان (جنوب شرق شیراز) وزیری مقدم (۲۰۰۲) زیست چینه‌نگاری سازندهای ایلام و گورپی در جنوب شرق شیراز (سروستان)، (طاهری ۱۳۷۷) میکروبیوستراتیگرافی سازندگورپی در نواحی لرستان، فروافتادگی دزفول و دشت آبادان، (نوروزی ۱۳۸۰) میکروبیوستراتیگرافی مقطع تیپ سازند گورپی در کوه سلطان، (قاسمی نژاد و همکاران ۱۳۸۶) درویش زاده و همکاران نیز مطالعات تفصیلی بر روی این برش انجام داده‌اند. اعتماد (۱۳۸۶) زیست چینه‌نگاری سازند گورپی را در نواحی لار و خرامه تعیین کرده است.

همتی نسب (۱۳۸۷) میکروبیوستراتیگرافی و سکانس استراتیگرافی سازند گورپی را در برش کاور (جنوب کبیر کوه) مورد مطالعه قرار داده و مرز کرتاسه - پالئوژن را در این منطقه ناپیوسته گزارش نموده است.

۱-۶- پیشینه مطالعاتی بر روی سازند تاربور

سازند تاربور اولین بار به وسیله جیمزو وایند (۱۹۶۵) در کوه گدوان (استان فارس) اندازه‌گیری و نام‌گذاری شده است که شامل آهک‌های رسی رودیستی ضخیم است. میکروبیواستراتیگرافی ناحیه سروستان در جنوب شرق شیراز کلانتری (۱۹۷۶)، بیواستراتیگرافی رسوبات کرتاسه بالایی ناحیه خرامه (شرق شیراز)، حسینی مرندی (۱۳۷۳)، چینه‌شناسی و بیواستراتیگرافی کرتاسه فوقانی و مرز کرتاسه پالئوژن را در جنوب شرق شیراز (ناحیه کوهنجان)، نجفی (۱۳۷۶) و میکروبیواستراتیگرافی سازند تاربور در شمال شرق و جنوب شرق شیراز خسرو تهرانی (۱۳۸۳) را مطالعه کرده‌اند.

بیواستراتیگرافی رسوبات کرتاسه بالایی جنوب-جنوب غربی بروجن بلوچستانی (۱۳۷۴)، بیواستراتیگرافی رسوبات کرتاسه بالایی ناحیه سمیرم بگی (۱۳۷۵)، سنگ‌شناسی و محیط رسوبی سازندهای گورپی، امیران و تاربور منطقه سمیرم قریب (۱۳۷۵)، بیواستراتیگرافی رسوبات کرتاسه بالایی در جنوب غرب شیراز وزیری مقدم (۲۰۰۲)، میکروفاسیس و محیط رسوبی در ناحیه سمیرم وزیری مقدم و رشیدی (۱۳۸۱) و چینه‌نگاری زیستی، رخساره‌های میکروسکپی و چینه‌نگاری سکانسی سازند تاربور در زاگرس مرکزی (شهرکرد تا شیراز)، صفری (۱۳۸۴)، مولی‌زاده، (۱۳۸۸)، تعیین و معرفی سنگواره‌های ذره‌بینی واحدهای ۲ و ۳ تاربور در شیراز ناحیه خرامه، عبداللهی، ۱۳۹۰، مطالعه سنگواره‌های موجود در مارن‌های سازند در کوه چهل چشمه خرامه، امیری بختیار (۱۳۸۶) سن سازند تاربور را در منطقه وسیعی از ناحیه فارس، برش چینه‌ای، آشکوب ماستریشین تعیین کرد.