

اسكن شد

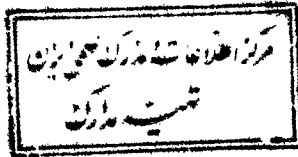
تاریخ: ۸۱/۱۱/۷

توسط: محمد

۸۱/۱۱/۷

«بسم الله الرحمن الرحيم»

۲۶۵۳۵



دانشگاه شهید بهشتی

دانشکده علوم زمین

گروه زمین شناسی

پایان نامه جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد زمین شناسی

«گرایش چینه شناسی و فسیل شناسی»

عنوان:

مطالعات رسوب شناختی، بوم شناختی و

میکروفونستیک در طول نوار ساحلی خلیج

فارس، از بندر مقام تا بندر نخل تقی.

استاد راهنما:

دکتر ایرج مؤمنی

اساتید مشاور:

دکتر اسد... گرانمایه

دکتر حسین ریاحی

نگارش:

رضا معینی

تیرماه ۷۷

۲۴۵۳۶

"تأیید دفاع از پایان نامه"

این پایان نامه توسط آقای / خانم ^{رضوانی} ~~رضوانی~~
کارشناسی ارشد رشته ^{زبان انگلیسی} ~~زبان انگلیسی~~ شاخه ^{معلم زبان انگلیسی} ~~معلم زبان انگلیسی~~
تاریخ ۷۷/۲/۲۰ مورده دفاع قرار گرفت و براساس رای هیات داوران ^{۱۹ نفره} ~~۱۹ نفره~~
مرد ^{درجه عالی} ~~درجه عالی~~ بدرقه شد.

استاد راهنما: ^{دکتر ایرج رضوانی} ~~دکتر ایرج رضوانی~~
استاد مشاور: ^{دکتر ابوالفضل رضوانی} ~~دکتر ابوالفضل رضوانی~~
هیات ژوری: ^{دکتر حسین رضوانی} ~~دکتر حسین رضوانی~~

دانش الزاماً حقیقت نیست بلکه تنها تصویری است از واقعیت.

لأوتسه.

تقدیم به پدر و مادر عزیز

و

همسر مهربانم.

«سپاسنامه»

سپاس و ثنا آن یگانه معبودی که بر این حقیر منت نهاده و توفیق به نتیجه رسانیدن این رساله را در سایه الطاف و عنایات بی‌پایانش به اینجانب عطا نموده است، لذا بر خود لازم میدانم مراتب سپاسگذاری و قدردانی خود را نسبت به بزرگواری که به هر نحو ممکن از راهنمایی‌ها، حمایت‌ها و مساعدتهای بیدریغشان در تمامی مراحل انجام این پروژه برخوردار بوده‌ام بجا آورم. نخست از جناب آقای دکتر ایرج مؤمنی که مسئولیت راهنمایی این رساله را به عهده گرفته و در تمامی مراحل تحقیق از راهنمایی‌ها و مساعدت‌های ایشان بهره‌مند بوده‌ام صمیمانه تشکر و قدردانی می‌نمایم.

از جناب آقای دکتر اسدا... گرانمایه که در سمت مشاوره این پایان‌نامه راهنمایی‌های ارزنده‌ای در بخش رسوب‌شناسی نموده‌اند سپاسگذارم.

از جناب آقای دکتر حسین ریاحی که در سمت مشاور دوم از هیچ‌گونه کوششی در جهت پیشبرد کار دریغ نورزیده و بدون کمک ایشان شناسائی نمونه‌های گیاهی منطقه تحقیقاتی غیر ممکن می‌بود بدین وسیله تشکر و قدردانی می‌گردد.

از جناب آقای دکتر احمد شمیرانی، ریاست محترم دانشکده علوم زمین که در طی مراحل تحقیق از توجهات و رهنمودهای ایشان بهره‌مند بوده و همواره مشوق اینجانب بوده‌اند قدردانی می‌نمایم.

تشکر و سپاس از آقایان، سید هاشم حسینی کارشناس محترم مرکز تحقیقات شیلات، آقای دکتر حسن بهرامی‌زاده سجادی، کارشناس محترم شرکت نفت، آقای مهندس سید محمدرضا فاطمی، کارشناس محترم شیلات، که با راهنمایی‌ها و همکاری‌های بی‌شائبه خود در هر چه بارور شدن این رساله نقش مؤثری داشته‌اند.

از زحمات و همکاری‌های مسئولین محترم آزمایشگاه‌های دانشکده علوم زمین در جهت پیشبرد کار تشکر و قدردانی می‌شود.

از دوست عزیزم جناب آقای مهندس داود فرخ‌منش که در تهیه نمودارهای کامپیوتری

همکاری نموده‌اند صمیمانه سپاسگذارم.

از جناب آقای مهندس سید مصطفی رضوی که در تمامی مراحل انجام پایان نامه از راهنمایی‌های ایشان سود برده‌ام تشکر و قدردانی می‌نمایم.

ز همسر عزیزم لادن حسینی، خواهر مهربانم، مزگان معینی و خواهرزاده‌های عزیزم، مهتاب، مهشید، مهنام و مهیار که ز هیچ‌گونه همکاری و مساعدت در انجام این پروژه دریغ نورزیده و همواره مشوق اینجانب بوده‌اند صمیمانه سپاسگذاری می‌نمایم.

در پایان از اهالی محترم و میهمان نواز بخش گاوبندی خصوصاً دوستان و دانش‌آموزان عزیزم آقایان: حسین زارع، محمد خرمی، عبدالعزیز و علی احمدی، ایرج صحرا نشین، اسماعیل احمدی، محمد بلوچی، محمد رضائی و غلامرضا عباسی که با در اختیارگذاستن امکانات بومی منطقه موجبات نمونه‌برداری و اقامت در منطقه مورد مطالعه را برای اینجانب مهیا نموده صمیمانه سپاسگذاری و قدردانی نموده و از درگاه ایزد یکتا موفقیت و سعادت روز افزون این سروران را مسئلت دارم.

فهرست مطالب

«چکیده»

«مقدمه»

بخش اول: کلیات.....	۱
۱-۱: فصل اول: کلیات جغرافیائی و موقعیت منطقه مورد مطالعه.....	۲
۱-۱-۱: گستره مورد مطالعه.....	۲
۱-۱-۲: ویژگی های آب و هوائی منطقه.....	۲
۱-۲-۲-۱: بادهای شدید.....	۲
۱-۲-۲-۲: میانگین بارندگی سالانه.....	۳
۱-۲-۲-۳: حرارت هوا در تابستان.....	۴
۱-۲-۲-۴: تأثیرات اقیانوسی.....	۴
۱-۲: فصل دوم: کلیات زمین شناسی.....	۱۱
۱-۲-۱: ریخت شناسی خلیج فارس.....	۱۱
۱-۲-۲: خلیج فارس و پیدایش آن.....	۱۲
۱-۲-۳: تکامل ساختاری خلیج فارس.....	۱۳
الف) حرکات قبل از پلیوسن.....	۱۳

۱۳	ب) جنبش‌های زمان پلیو-پلیستوسن. کوهزانی زاگرس
۱۴	ج) جنبشهای کواترنر
۱۶	۴-۲-۱: ویژگی‌های بنیادی نهشته‌های عهد حاضر
۲۰	بخش دوم: مطالعات رسوب‌شناختی
۲۱	۱-۲: فصل اول: تکنیک و روش کار
۲۱	۱-۱-۲: نمونه برداری
۲۱	۲-۱-۲: آزمایشات انجام شده بر روی نمونه‌های رسوب
۲۱	۱-۲-۲-۱: درصد وزنی ذرات ریز و درشت
۲۱	۲-۱-۲-۲: کربنات سنجی
۲۲	۳-۱-۲-۲: اندیس نامحلولی اُتمن، (F.Ottman, 1957)
۲۳	۴-۱-۲-۲: دانه سنجی و تعیین گروه‌های قطری
۲۳	۵-۱-۲-۲: تفسیر منحنی‌های دانه سنجی و اندازه‌گیری اندیس‌های عددی
۲۵	۳-۱-۲: مطالعات کمی و کیفی کانی‌های موجود در رسوبات منطقه تحقیقاتی
۲۵	۱-۳-۱-۲: کانی‌های سنگین
۲۵	۲-۱-۳-۱-۲: کانی‌های سیلیکاته
۲۶	۳-۱-۳-۲: کانی شناسی با استفاده از روش دیفراکتومتری اشعه ایکس (X.R.D)
۲۹	۴-۱-۲: نقشه رسوب شناسی منطقه مورد مطالعه
۵۸	۲-۲: فصل دوم: نتایج مطالعات رسوب شناسی
۶۲	بخش سوم: مطالعات بوم شناختی
۶۳	۱-۳: فصل اول: روش‌های مطالعات
۶۴	۲-۳: فصل دوم: نتایج مطالعات بوم شناختی
۶۴	۱-۲-۳: درجه حرارت
۶۵	۲-۲-۳: شوری

۶۶	۳-۲-۳: اسیدیته (PH).....
۶۶	۳-۲-۴: اکسیژن محلول.....
۶۷	۳-۲-۵: جریان‌های منطقه‌ای.....
۷۲	۳-۲-۶: جریان‌های جزر و مدی.....
۷۳	۳-۲-۷: جریان‌های حاصل از باد و امواج.....
۷۴	۳-۲-۸: عمق آب.....
۷۵	۳-۲-۹: مواد غذایی.....
۷۵	۳-۲-۱۰: نوع بستر.....
۷۶	۳-۲-۱۱: تأثیر عوامل محیطی بر تنوع و تراکم فرامینیفرها.....
۸۰	۳-۲-۱۲: مطالعه روزن داران محدوده مطالعاتی از نظر جنس پوسته.....
۸۱	۳-۲-۱۳: بررسی انتشار و گسترش روزن‌داران محدوده مطالعاتی براساس نوع رسوبات بستر.....
۸۲	۳-۲-۱۴: تأثیر عوامل محیطی بر تنوع و تراکم اُستراکدها.....
۸۴	۳-۲-۱۵: تأثیر عوامل محیطی بر تنوع و تراکم ماکروفون.....
۸۶	۳-۲-۱۶: تأثیر عوامل محیطی بر تنوع و تراکم جلبکها.....
۱۱۱	بخش چهارم: بررسی سیستماتیک.....
۱۱۲	۴-۱: فصل اول: روش‌های مطالعات کمی و کیفی.....
۱۱۲	۴-۱-۱: روش مطالعه میکروفون‌ها.....
۱۱۲	۴-۱-۱-۱: آماده سازی نمونه‌ها جهت مطالعات بیوسنوز.....
۱۱۳	۴-۱-۱-۲: مطالعه جمعیت تافوسنوز.....
۱۱۴	۴-۱-۱-۳: مطالعه کیفی روزن‌داران.....
۱۱۵	۴-۲: فصل دوم: مطالعات کیفی.....
۱۱۵	۴-۲-۱: بررسی سیستماتیک فرامینیفرها.....
۱۲۶	۴-۲-۲: بررسی سیستماتیک استراکد.....

- ۱۳۲..... (Sea Weeds) جلبکهای ماکروسکوپی ۴-۲-۳
- ۱۳۳..... موقیعت جغرافیائی منطقه مورد مطالعه: ۴-۲-۳-۱
- ۱۳۴..... تکنیک و روش نمونه برداری: ۴-۲-۳-۲
- ۱۳۵..... بررسی سیستماتیک جلبکهای ماکروسکوپی: ۴-۲-۳-۳
- ۱۳۵..... الف) شاخه جلبکهای سبز (Chlorophyta)
- ۱۳۷..... ب) شاخه جلبکهای قرمز (Rhodophyta)
- ۱۴۲..... ج) شاخه جلبکهای قهوه‌ای (Phaeophyta)
- ۱۴۷..... ۴-۲-۴: جلبکهای تک یاخته‌ای (دیاتمه‌ها)
- ۱۴۸..... ۴-۲-۴-۱: تاریخچه پیدایش دیاتمه‌ها
- ۱۴۸..... ۴-۲-۴-۲: روش‌ها و تکنیک‌های جمع‌آوری و آماده‌سازی دیاتمه‌ها
- ۱۵۰..... ۴-۲-۴-۳: بررسی سیستماتیک دیاتمه‌ها
- ۱۶۰..... ۴-۲-۵: بررسی سیستماتیک خرچنگ‌ها
- ۱۶۶..... ۴-۲-۶: بررسی سیستماتیک نرم‌تنان
- ۱۶۶..... ۴-۲-۶-۱: ردهٔ بسپاره صدفان
- ۱۶۶..... ۴-۲-۶-۲: ردهٔ شکم‌پایان
- ۱۷۰..... ۴-۲-۶-۳: ردهٔ ناوپایان
- ۱۷۰..... ۴-۲-۶-۴: ردهٔ دوکفه‌ایها
- ۱۷۳..... ۴-۲-۶-۵: ردهٔ سرپایان
- ۱۷۵..... پلیتها
- ۲۰۹..... بخش پنجم: نتیجه‌گیری کلی
- ۲۱۲..... بخش ششم: منابع و ضمائم

«چکیده»

منطقه مورد مطالعه در محدوده پهنه‌های جزر و مدی از ساحلی خلیج فارس از بندر مقام واقع در استان هرمزگان به طول شرقی $53^{\circ}28'39''$ و عرض شمالی $26^{\circ}57'43''$ تا بندر نخل تقی در استان بوشهر به طول شرقی $52^{\circ}34'51''$ و عرض شمالی $27^{\circ}30'00''$ در طول تقریباً ۱۱۰ کیلومتر گسترش یافته است. در این منطقه ۱۳۹ ایستگاه تحقیقاتی از سه بعد رسوب‌شناسی، بوم‌شناسی و میکرو فرنیستیک مورد نمونه‌برداری و مطالعه قرار گرفته‌اند، رساله‌ای که در پیش رو دارید دارای ۴ بخش می‌باشد، اولین بخش آن به کلیات جغرافیائی و زمین‌شناختی منطقه مورد مطالعه اختصاص یافته، بخش دوم و سوم به ترتیب ویژگیهای رسوب‌شناختی و بوم‌شناختی منطقه را مورد بحث و بررسی قرار می‌دهد و بالاخره در بخش چهارم مجموعه گردآوری شده شامل:

روزن‌داران، استراکدها، جلبک‌های ماکروسکوپی و میکروسکوپی (دیاتمه‌ها)، نرم‌تنان و سخت‌پوستان منطقه از جهات کمی و کیفی مورد بررسی قرار گرفته، روش‌ها و تکنیک‌های نمونه‌برداری و آماده‌سازی آنها نیز به تفصیل بیان شده است.

جنس رسوبات محدوده مطالعاتی کلاً ماسه بوده و اکثر ایستگاه‌ها در محدوده $0/125$ (ماسه ریز) متمرکز شده‌اند، رسوبات دارای جورشدگی بسیار خوب تا خوب متوسط و همچنین میزان پائین رسوبات دانه ریز (کمتر از ۶۲ میکرون) می‌باشند که همگی حکایت از میزان انرژی حاکم بر محیط رسوبگذاری دارد. میزان کربنات در تمامی ایستگاه‌ها بالای ۵۰ درصد و میانگین آن $77/6$ درصد می‌باشد.

نمودارهای X.R.D نیز که آنالیز رسوبات پنج ایستگاه انتخابی در آنها نشان داده شده است نیز با تأیید مطلب فوق مشخص می‌سازند که اکثریت باکانیهای کربناتی بوده که از بین آنها کلسیت و دولومیت فراوان‌ترین کانی پهنه‌های جزر و مدی را تشکیل می‌دهند، اندازه‌گیری اندیس اُتمن بیانگر چیرگی شرایط رسوبگذاری دریائی بر قاره‌ای و مطالعات انجام گرفته بر روی کانی‌های سنگین منشأ پلی‌ژنز (آذرین و دگرگونی) این رسوبات را به اثبات می‌رساند، غیر از بررسی‌های رسوب‌شناسی در بخش اکولوژی، سنجشها و آزمایش‌های دیگری همچون اندازه‌گیری اکسیژن

محلول، اسیدتیته، درجه شوری و درجه حرارت آبهای سطحی صورت گرفته و ارتباط این عوامل با توزیع و انتشار و فروانی میکروفونیا مشخص گردیده است. در بررسی میکروفونستیک دو نوع مطالعه انجام گرفته است، به صورت کلی ۳۱ گونه فرمینیفر، ۹ گونه استراکود، ۱۷ گونه جلبک ماکروسکوپی، ۲۱ گونه جلبک میکروسکوپی، ۷ گونه سخت پوست و ۳۲ گونه نرم تن شناسائی و نمودارهای پراکنش، تراکم و نمودارهای حاصل از مطالعات آماری نیز ارائه شده است.

زیبائی‌ها و شگفتی‌های وصف ناپذیری که از گوشه و کنار جهان طبیعت خوردنمایی می‌کند. فروغ عشق را در دل تابناکتر، درخت ایمان را استوارتر و عطش دانستن را سوزن‌تر می‌نماید. یکی از این جلوه‌ها مناطق جزر و مدی یا «Intertidal Zone» است که در حقیقت لبه خارجی دنیای اقیانوس‌ها بوده و به هنگام پسروی متناوب آب در طول شبانه‌روز در معرض دید مستقیم انسان قرار می‌گیرند. در این مناطق به علت اعمال نیروی جاذبه ماه (عمدتاً) و خورشید، آب دریا متناوباً به صورت جزر و مد پیشروی و پسروی نموده و ایجاد محیطی خاص از نقطه نظر تغییرات محیطی می‌نماید، علیرغم وجود محدودیت، این منطقه در داخل خود بزرگترین تنوع از نظر عوامل محیطی را نسبت به هر ناحیه دیگر از دریا نشان می‌دهد به طوری که این تغییر و تنوع در مقیاس سانتیمتر هم دیده می‌شود.

مناطق جزر و مدی را می‌توان در حقیقت به عنوان زیستگاه کف زیان دانست چه اکثر جانداران این ناحیه زندگی خود را در سطح و یا در درون آن می‌گذرانند. موجودات کف‌زی نیز هر یک در زیستگاه‌های خاص خود زندگی می‌نمایند، جلبکها و دیاتومه‌های کف‌زی را اصطلاحاً اپی فلورا (Epiflora) و جانواران روی بستر را اپی فونا (Epifauna) می‌گویند. جانورانی که در درون رسوبات به صورت حفار زندگی می‌کنند به نام درون رسوب‌زی یا این فونا (infauna) نامیده می‌شوند.

دسته دیگر موجوداتی‌اند که در درون حفرات بین ذرات رسوب زندگی کرده و بنام بین‌رسوب‌زی یا میوفونا (Meiofauna) نامیده می‌شوند، بنابراین غنای زیستی پهنه‌های جزر و مدی و شرایط محیطی خاص آنها به عنوان حد فاصل و ارتباط دهنده دو محیط خشکی و دریا، که متناوباً در معرض آب و هوا قرار داشته و لذا بعضی از موجودات آن ترکیبی از موجودات دریائی و خشکی می‌باشند و نقش عمده‌ای که در زنجیره غذایی دریا و مناطق ساحلی دارند و هم چنین سهولت دسترسی به آنها به هنگام جزر از یک سو و مسئله تشکیل دولومیت در پهنه‌های جزر و مدی امروزی که تا به حال به عنوان یک معما محسوب می‌شد و نیز تشخیص و

ارائه سناد مخزن اقتصادی نفت در پهنه‌های جزر و مدی کریناته پالئوزوئیک که توسط (Roehl 1967) جمع‌آوری گردیده از سوی دیگر باعث شد تا این مناطق اهمیتی جهانی پیدا کرده و تحقیقات علمی زیادی در این مناطق متمرکز گردد، مسلماً مطالعه نحوه و روند رسوبگذاری عهد حاضر در خلیج فارس می‌تواند جهت تعبیر و تفسیر رسوبات قدیم کاربرد اساسی داشته باشد. خلیج فارس و پهنه‌های جزر و مدی پیرامون آن نیز به جهت برخورداری از شرایط خاص رسوبی و همچنین فون و فلور بسیار غنی و همینطور برخورداری از ذخایر سرشار نفتی همواره مورد توجه بوده است و از این جهت مطالعات علمی بسیاری در مورد آن صورت پذیرفته که متأسفانه بیشتر این تحقیقات توسط محققین خارجی و اکثراً بر روی سواحل عربی خلیج انجام گرفته است و این نوع بررسی‌ها به جز در سال‌های اخیر کمتر مورد توجه پژوهشگران ایرانی بوده و در نتیجه میزان تحقیقات انجام شده در سواحل ایرانی خلیج فارس بسیار اندک، و اکثراً پراکنده و غیر منسجم می‌باشند، موضوع این رساله که در مورد زمین‌شناسی و اقیانوس‌شناسی عهد حاضر می‌باشد، ضمن معرفی گونه‌های مختلف روزن‌داران، استراکدها، دیاتمه‌ها، جلبکهای ماکروسکوپی، خرچنگها و نرم‌تنان با اندازه‌گیری فاکتورهای فیزیکی شیمیائی محیط و روشن نمودن مسائل رسوب‌شناسی منطقه مورد مطالعه به نقش این عوامل در پراکندگی جمعیت بیوسنوز و تافوسنوز میکرو فونهای مذکور، در رسوبات عهد حاضر نوار ساحلی خلیج فارس پرداخت است، بدیهی است نتایج آن می‌تواند در تفسیر محیطهای رسوبی گذشته و پالئواکولوژی این منطقه مفید واقع گردد.