



وزارت صنعت، معدن و تجارت

سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور

پژوهشکده علوم زمین

زمین‌شناسی بخش شمالی خلیج فارس

با نقش بر کانی‌شناسی و اجزای رسوبی آن

تألیف: دکتر ابراهیم‌زاده و راضیه لک

پایه ۹۸

زمین‌شناسی بخش شمالی خلیج فارس با نگرشی بر کانی‌شناسی و اجزای رسوبی آن

تالیف: رضا بهبهانی و راضیه لک

سرشناسه: بهبهانی، رضا، ۱۳۵۶ -

عنوان و نام پدیدآور: زمین‌شناسی بخش شمالی خلیج فارس با نگرشی بر کانی‌شناسی و اجزای رسوبی آن / تالیف رضا بهبهانی و راضیه لک.

مشخصات نشر: تهران: جوان امروز، ۱۳۹۸.

مشخصات ظاهری: ۲۱۶ ص: مصور، جدول.

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۷۲۵۸-۵۹-۳

وضعیت فهرست نویسی: فیبا

موضوع: زمین‌شناسی -- خلیج فارس، منطقه

موضوع: Geology -- Persian Gulf Region

موضوع: معدن‌شناسی -- خلیج فارس، منطقه

موضوع: Mineralogy -- Persian Gulf Region

نوع: رسوب‌های دریایی -- خلیج فارس، منطقه

موضوع: Marine sediments -- Persian Gulf Region

شناسه افزوده: لک، راضیه، ۱۳۴۵ -

شناسه افزوده: Lak, Razyeh

شناسه افزوده: سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور

شناسه افزوده: Geological Survey of Iran

شناسه افزوده: سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور، پژوهشکده علوم زمین

شناسه افزوده: Geological Survey & Mineral Exploration of Iran, Institute of Earth Sciences

رده بندی کنگر: ۵۳۰۷

رده بندی دیویی: ۵۸/۵

شماره کتابشناسی ملی: ۵۲۰۸۱

آدرس: خیابان مطهری، خیابان ترکمنستان، کوچه سپیدار، پلاک ۱۳، واحد ۱۳

تلفن: ۸۸۴۴۶۸۲۲-۸۸۴۷۲۶۶۹-۷۷۷۹-۰۹۳۷۹۷۰۷۷۷۹-۸۸۴۷۲۶۶۹-۸۸۴۴۶۸۲۲

www.nashrerahi.com

Email:nashr.rahi@gmail.com

زمین‌شناسی بخش شمالی خلیج فارس با نگرشی بر کانی‌شناسی و اجزای رسوبی آن

تالیف: رضا بهبهانی و راضیه لک

صفحه‌آرایی: علیرضا جزندری

طرح جلد: علی مهردادیان

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۷۲۵۸-۵۹-۳

چاپ نخست: پاییز ۱۳۹۸

شمارگان: ۵۰۰ نسخه

قیمت: ۴۵ هزار تومان

فهرست

پیشگفتار ۶

فصل اول: کلیات

۸	موقعیت جغرافیایی
۸	بررسی عناصر اقلیمی
۹	درجه حرارت
۱۰	رطوبت هوا
۱۱	بارش
۱۳	تبخیر
۱۳	باد
۱۵	آب‌های سطحی
۱۵	جزر و مد
۱۶	امواج
۱۷	شوری آب
۱۷	جریان‌های دریایی
۱۸	اشکال بستر در بخش شمالی خلیج فارس
۲۰	توزیع مواد آلی در بخش شمالی خلیج فارس
۲۳	تکامل رسوبی دشت تحتانی خوزستان از پلیستوسن پسین تا امروز

فصل دوم: زمین‌شناسی، چینه‌شناسی و زمین‌ساخت خلیج فارس

۳۴	موقعیت زمین‌شناسی
۳۸	چینه‌شناسی خلیج فارس
۴۱	ویژگی‌های زمین‌ساختی خلیج فارس
۴۴	فیزیوگرافی حوضه
۴۴	رویدادهای زمین‌ساختی و سطوح ناپیوستگی در توالی‌های رسوبی خاور خلیج فارس
۴۵	ایالت‌های ساختاری
۵۱	نوسانات سطح آب در خلیج فارس
۵۶	بالاآمدگی سریع پلیستوسن-هولوسن و تکامل ساحلی جنوب خلیج فارس

فصل سوم: کانی شناسی و پراکندگی کانی های رسی در رسوبات بخش شمالی خلیج فارس

۶۲	مقدمه
۶۳	مواد و روش ها
۶۶	انواع رسوبات و اجزای تشکیل دهنده آن ها
۷۶	تاثیرات باد در انتقال رسوبات (گرد و غبار (Dust) و ماسه) به خلیج فارس
۸۵	سیستم رودخانه ای دجله-فرات-کارون: خاستگاه (Provenance) و پراکندگی رسوبات
	پراکندگی اجزای رسوبی (ذرات در اندازه های گوناگون) و کانی ها در بخش شمالی خلیج فارس و رسوبات
۹۰	رودخانه ای ورود به آن
۹۹	انواع رسوبات رودخانه ای حمل شده (ذرات در اندازه ماسه) به بخش های شمالی و شمال باختری خلیج فارس
۹۹	رودخانه فرات
۹۹	رودخانه دجله
۱۰۲	رسوبات حوضه پیش بوم بین النهرین
۱۰۳	اروند رود، رودخانه زهره (هندیجان) و باتین (Wadi al-Batin)
۱۰۴	رودخانه های شمال خاوری و بخش میانی خلیج فارس (میناب، کل، مند و حله)
۱۰۴	منشا و چرخه مجدد ماسه های کوهزایی فقیر از کوارتز
۱۰۵	منشا ذرات آواری در بخش شمالی خلیج فارس
۱۰۵	ذرات آواری ولکانیکی-افیولیتی منشأ گرفته از خط درزها
۱۰۷	ذرات آواری دگرگونی از کمر بند محوری (میانی)
۱۰۸	ذرات آواری رسوبی از کمر بند خارجی
۱۰۸	چرخه های مجدد حاصل از گوه های آواری ناشی از کوهزایی
۱۱۱	ذرات آواری چندسیکلی از حوضه پیش بوم کراتونی
۱۱۲	سهم نسبی رسوبات
۱۱۳	پراکندگی مسافت طولانی رسوبات در اقلیم خشک
۱۱۴	کانی های رسی: مقدمه
۱۱۵	انرژی حمل و نقل و اندازه ذرات
۱۱۶	مکانیسم های انتقال ذرات در اندازه رس به مناطق کم ژرفا و ژرف دریایی
۱۱۸	نهشته شدن کانی های رسی در رسوبات رودخانه ای
۱۱۹	نهشته شدن کانی های رسی در رسوبات بادی

۱۲۰	تبدیل فیزیکوشیمیایی رس‌ها
۱۲۱	بقایای تخریبی در رسوبات دریایی
۱۲۱	تفسیر علائم رسوبی
۱۲۱	نهشته شدن کانی‌های رسی در رسوبات بخش‌های کم‌ژرفا و ژرف دریا
۱۲۳	انواع کانی‌های رسی در رسوبات دریایی
۱۲۴	مروری بر الگوهای پراکندگی رس در اقیانوس‌های جهان
۱۲۵	روند کلی در الگوی پراکنش رس‌ها در محیط‌های دریایی
۱۲۶	ارتباط بین کانی‌های رسی و اقلیم
۱۲۸	انواع کانی‌های رسی در بخش شمالی خلیج فارس و رودخانه‌های ورودی به آن
۱۳۰	اسمکتیت
۱۳۱	کلریت
۱۳۲	ایلیت
۱۳۲	کانولینیت
۱۳۵	پالی‌گورسکیت
۱۳۷	منابع
۱۵۵	پیوست ۱
۱۶۰	پیوست ۲
۱۸۶	پیوست ۳
۲۱۰	پیوست ۴

پیشگفتار

از گذشته دور خلیج فارس مورد توجه بسیاری از پژوهش‌گران در زمینه‌های گوناگون بوده است. خلیج فارس از منظر زمین‌شناختی مورد توجه گروه بزرگی از زمین‌شناسان متخصص در علوم مختلف وابسته به زمین بوده است. که مقاله‌ها، کتاب‌ها، گزارش‌های فنی و نقشه‌های به چاپ رسیده گوناگون تا به امروز، نمایان‌گر اهمیت آن است. شناسایی اجزای رسوبی و کانی‌های موجود در رسوبات خلیج فارس و رودخانه‌های منتهی به آن می‌تواند کلید و راهنمایی مهم برای پی بردن به منشأ ذرات رسوبی، تکامل حوضه رسوبی و تعیین آب و هوای دیرینه حاکم بر مناطق منشأ این ذرات رسوبی باشد.

در سال‌های اخیر، نوشتارها گوناگونی در مورد خلیج فارس به چاپ رسیده است که هر یک در برگیرنده نکات ارزشمندی است. در این نوشتار، زمین‌شناسی دریایی خلیج فارس (لک و همکاران، ۱۳۹۲) و زمین‌شناسی نفت خلیج فارس (غضبان، ۱۳۸۶) از جمله آنها هستند. ولی به دلیل نویا بودن مطالعات زمین‌شناسی دریایی در ایران نیاز به پژوهش‌های دیگر، کارهای اساسی می‌شود. از آنجا که بحث تعیین انواع رسوبات و کانی‌ها در نهشته‌های امروزی خلیج فارس مورد توجه بسیاری از علاقه‌مندان دانش زمین‌شناسی است، مولفین این اثر را واداشت تا با توجه به اطلاعات و تجربه خود، اقدام به نگارش این نوشتار کنند.

این نوشتار حاصل تلاش گروهی از همکاران محترم سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور همچون سرکار خانم‌ها دکتر شارمد، مهندس دهقان چناری، مهندس رحیمی، مهندس رحیم‌زاده و آقایان دکتر بهار فیروزی، مهندس حسین یار، مهندس انسائی، مهندس کریم‌خانی، مهندس شکیبائی، مهندس افتخاری، مهندس قرائی، مهندس داداش‌زاده اهری، مهندس معینی نجف‌آبادی، دکتر نجفی‌ها، مهندس دیس، مهندس ناوور نویری، مهندس ابراهیمی پرگو، دکتر صالحی‌پور، دکتر محمدی، دکتر هوشمند، دکتر رضائی، مهندس قنبرزاده، مهندس محمدپور، زنده‌یاد مهندس بیرامی، زنده‌یاد مهندس هنرمند، مهندس شکری، مهندس سماه‌لی، مهندس رضائی حساس و آقایان منتظری، مختاری و کدخدا است که از همه‌ی ایشان تشکر و سپاس فراوان می‌گردد.

در پایان بیان این نکته ضروری است که نوشتار حاضر دارای کاستی‌هایی است که از تمامی صاحب‌نظران و کارشناسان فرهیخته خواهشمند است که این کاستی‌ها را یادآوری نموده تا نسبت به بازنگری و اصلاح آن اقدام شود.

رضا بهبهانی و راضیه لک

پاییز ۱۳۹۸