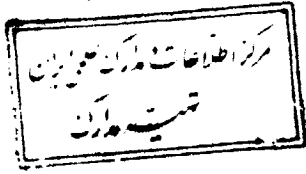


بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

دل هر ذره را که بشکافی آفتابش در میان بینی

۲۴۸۶۸

۱۳۷۸ / ۴ / ۲۰



دانشگاه فردوسی مشهد
دانشکده علوم
گروه زمین شناسی

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

مطالعه و بررسی ماهی های فسیل سازند پابده در بابا حیدر (ناحیه شهرکرد)

استاد راهنما:

آقای دکتر علی اصغر آریائی

استاد مشاور:

آقای دکتر علیرضا عاشوری

نگارش:

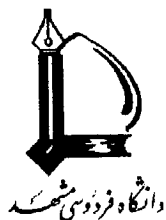
پروانه بهرامی سامانی

مهرماه ۱۳۷۶

۲۴۸۹۸

۱۸۳۷/۲

شماره
تاریخ
پیوست



دانشکده علوم
گروه زمین شناسی

بسمه تعالی

جلسه دفاع پایان نامه خانم پروانه بهرامی سامانی دانشجوی کارشناسی ارشد رشته زمین شناسی گرایش چینه شناسی و فسیل شناسی در ساعت ۱۰:۱۰ روز پنجشنبه مورخ ۱۳۷۶/۸/۱ در آزمایشگاه ۴ گروه زمین شناسی دانشکده علوم ۲ با حضور امضاء کنندگان ذیل تشکیل گردید که پس از بررسی و نظر هیئت داوران، پایان نامه نامبرده بادرجه **ممتاز** مورد تأیید قرار گرفت.

عنوان رساله: مطالعه و بررسی ماهی های فسیل سازنده پابده در باباحیدر (منطقه

شهرکرد)

تعداد واحد: ۸ واحد عملی

استاد راهنما: آقای دکتر علی اصغر آریائی

استاد مشاور: آقای دکتر علیرضا عاشوری

استاد مدعو: آقای دکتر مهدی نجفی

مدیر گروه زمین شناسی: آقای دکتر سید احمد مظاهری

به آنکه
راهی نو پیش رویم گشود.

و کم من ثناء جمیل لست اهلا" له نشرته

سربه آستانه جلال پروردگاری می سائیم بی همتا که دگر بار توفیق اندوختن دانشی هر چند اندک را روزیم فرمود. اکنون که بر فراز سالهای تحصیل به افتخار ایستاده ام، سرشارم از سپاس و ستایش او که مرا عزت کسب علم عطا فرمود و یاریم نمود تا در این سالها، خالی از وسوسه های شیطانی و لبریز از عشق پاک او باشم.

در کمال تواضع و فروتنی منت فرزانه استاد بزرگواری را بر دوش می کشم که راهی نو پیش رویم گشود و به ماورای نادانسته هایم ره نمود، راهنمایی های ارزنده جناب آقای دکتر آریائی که سایه به سایه قدم های ناتوانم را قوت بخشید، شایسته تقدیر و ستایش بسیار است، وجود گرانمایه ایشان را ارج می نهیم و امید داریم همواره ستوده ترین توفیق الهی شامل حالشان باشد. از استاد عالیقدر و ریاست محترم دانشکده علوم جناب آقای دکتر عاشوری که مشاوره این نوشتار را عهده دار بوده اند سپاسگزارم. همچنین حضور کلیه اساتید ارجمند گروه زمین شناسی بویژه مدیریت محترم، جناب آقای دکتر مظاهری که در طی این پایان نامه تسهیلات ویژه ای را فراهم نمودند، مراتب سپاس خود را تقدیم می دارم. حاج آقا حسین زادگان و آقای قدیمی، با روئی گشاده و در هر لحظه صمیمانه به یاریم شتافتند، همواره لطف الهی شامل حالشان باد.

خانواده عزیزم بویژه پدر و مادر مهربانم، پشتوانه متین لحظه های پرتشویشم بوده اند، چه آن لحظه ای که برای اولین بار تنهایی را تجربه کردم و چه اکنون که سالیان است به دوری ایشان خو گرفته ام، مهربانه ترین مهر نثار بزرگواریهایشان.

دلسوزی و مساعدت یگانه همراه راستین زندگیم که یار لحظه های پر تلاشم بود، شایسته تحسین و ستایش بسیار است. از ایشان و خانواده بزرگوارش که بی شائبه یاریم نمودند، سپاسگزارم. لازم می دانم از سرکار خانم حسینی که تایپ این رساله را عهده دار بودند و نیز از آقای وطن دوست مسئول آزمایشگاه کامپیوتر نهایت تشکر و قدردانی را بنمایم.

پروانه بهرامی سامانی

مهرماه ۱۳۷۶

پیشگفتار:

ماهی های استخوانی فراوانترین ماهی های ترشیاری هستند، معروفترین رخنمون ماهی های استخوانی، سازند گرین ریور در ایالت وایومینگ آمریکا (اوسن میانی) و رخنمون مونت بولکا در شمال ایتالیا است. ماهی های سازند گرین ریور منشأ آب شیرین دارند، در صورتی که فون اوسن فوقانی مونت بولکا مجموعه فراوان و متنوعی از ماهی های خوب حفظ شده در آهکهای فیسیلی ورونا می باشد که تقریباً همه گروههای ساکن آبهای کم عمقتر دریای گرمسیری عهد حاضر در اینجا دیده می شوند، علاوه بر این دونا حیه، طبقات دریائی اوسن (London clay) انگلستان و معادل آن در فرانسه و بلژیک در درجه دوم اهمیت قرار می گیرند. رخنمون های بسیار جالب دیگر در سه نقطه از خاک شوروی سابق پراکنده است که یکی در جنوب ترکمنستان (اوسن زیرین)، دیگری در طبقات اوسن میانی جورجیا در حومه تفلیس و سرانجام طبقات اوسن فوقانی در شمال قفقاز رخنمون دارند.

طبقات ماهی دار سازند پابده در ایران، در نواحی ایلام، استهبانات و اخیراً در بابا حیدر نمود یافته اند. رخنمون اخیر تنوع وسیعی از انواع مهره داران، گیاهان، حشرات و بند پایان را به نمایش می گذارد، عبارتی دیگر این رخنمون، هر ورقش دفتری است مثال معرفت کردگار.

در این نوشتار فصل اول به کلیات می پردازد و در فصل دوم دریچه ای به سوی چینه شناسی زاگرس و سازند پابده گشوده می گردد. بنابه اقتضای عنوان پایان نامه و با توجه به نوین بودن آن پرداخت مختصر به واژه شناسی ماهی اجتناب ناپذیر است که در فصل سوم این مقوله دنبال می شود. در فصل چهارم خلاصه ای از رده بندی ماهی ها (بویژه تله اوستها) ارائه شده است که در ادامه، تاریخچه تحولات و تغییرات این ماهی ها در گذر زمان مرور می شود.

در فصل پنجم، مطابق با جدول رده بندی ارائه شده، مطالعه و بررسی سیستماتیک نمونه ها تا سرحد امکان انجام شده است. فصل ششم با نگاهی به مبانی اکولوژی ماهی های عهد حاضر، به پالئو اکولوژی می پردازد. تجزیه و تحلیل داده ها و سرانجام نتیجه گیری در فصل هفتم عنوان می گردد. امید اینکه این نوشتار پیش درآمد حفظ میراث تاریخ طبیعی منطقه به گونه ای شایسته باشد.

چکیده:

در زمان پالئوژن، قسمت قابل توجهی از جنوب غربی آسیا، کف بستر اقیانوس تتیس بوده است. بطور ناگهانی شرایط زندگی دریاهاى تتیس تغییر نموده و سبب مرگ و میر دسته جمعی ماهی ها می گردد. این مرگ و میر دسته جمعی، در حفظ شدگی های وافر فسیل ماهی در رسوبات کف بستر موثر افتاده است.

ماهی های پالئوژن ایران برای اولین بار در شمال ایلام مطالعه گردید. اخیراً محل جدیدی از ماهی های استخوانی در غرب شهرکرد (باباحیدر) در آهکهای مارنی اندکی بیتومینه (لایه های ماهی دار) سازند پابده کشف شده است. در این ناحیه برای اولین بارافق ماهی دار در اثر جاده سازی در سال ۱۹۹۱ کشف شد که از آن زمان، توجه همگان را برانگیخته است. مطالعات فون ماهی لایه های ماهی دار اندکی قبل آغاز شده است و بنابراین تنها گزارش های مقدماتی مجموعه ائوسن فوقانی غرب شهر کرد موجود است.

در سال ۱۹۶۷ توسط آرامبور، فون ماهی سازند پابده در شمال ایلام مطالعه شد. وی ۳۲ گونه از ۲۴ خانواده را توصیف نموده و سن لایه های ماهی دار ایلام را الیگوسن میانی (روپلین) می داند. در این نوشتار، ۲۵ گونه از ۲۱ خانواده از ماهی های تله اوستثن معرفی می شود که ۱۲ گونه آن قبلاً توسط آرامبور توصیف شده است و بخاطر کمبود اطلاعات، مراجع و منابع خارجی و فارسی امکان شناسایی بسیاری از ماهی ها فراهم نشد.

علیرغم کامل نبودن اجباری گزارش دیرینه شناسی، این محل درجه اطمینانی از ترکیب واقعی فون ماهی های دریائی را (حداقل افراد پلاژیک) منعکس می نماید.

علاوه بر فون ماهی، مجموعه ارزنده ای از سایر مهره داران، قاب بالان، حشرات و گیاهان در این منطقه نمود دارند.

فهرست

تشکر و قدردانی
پیشگفتار
چکیده

فصل اول: کلیات

- ۱ - مقدمه
- ۱ - موقعیت جغرافیائی
- ۱ - شرایط اقلیمی
- ۳ - تاریخچه مطالعات
- ۷ - تعریف موضوع و فرضیات
- ۷ - اهداف
- ۷ - مراحل و روش اجرا

فصل دوم: چینه شناسی

- ۹ - چرخه رسوبی جهرم
- ۱۲ - مطالعه و بررسی های قبلی برش چینه شناسی منطقه باباحیدر-نعل اشکنان
- ۱۵ - سن افق ماهی دار در رسوبات منطقه باباحیدر-نعل اشکنان
- ۱۷ - رسوبات واجد افق ماهی دار در ایلام

فصل سوم: مختصری از سیستم اسکلتی ماهی های استخوانی

- ۱۸ - سر
- ۱۸ - اسکلت محوری
- ۲۱ - اسکلت ضمام، باله های فرد
- ۲۱ - باله های زوج
- ۲۱ - انواع فلس

فصل چهارم: رده بندی ماهی های استخوانی

- ۳۱ - رده بندی
- ۳۵ - زیر رده اکتینوپتریگی (Subclass Actinopterygii)
- ۳۵ - تحلیل تاریخچه

فصل پنجم: شناسائی و بررسی

- ۳۹ - *Proserrivomer mecquenemi*
- ۴۶ - *Clupea sp.*
- ۴۷ - *Diplomystus sp.*
- ۴۸ - *Dussumieria elami*
- ۵۱ - *Proargentina cf. nebulosa*
- ۵۲ - *Scopeloides glarisianus*

۶۱	.....	<i>Maurolicus morgani</i>
۶۶	.....	<i>Sternoptyx sp.</i>
۶۸	.....	<i>Propteridium douvillei</i>
۷۵	.....	<i>Berycomorus firdoussii</i>
۷۹	.....	<i>Pseudoholocentrum cristatum</i>
۸۱	.....	<i>Dicentrarchus sp.</i>
۸۳	.....	<i>Sparodus cf. macrophtalmus</i>
۸۴	.....	<i>Scatophagus cf. frontalis</i>
۸۶	.....	<i>Dipterychthys leptosomum</i>
۸۶	.....	<i>D. nematophorus</i>
۹۴	.....	<i>Palaeopomacentrus cf. orphae</i>
۹۶	.....	<i>Sorbinia sp.</i>
۹۸	.....	<i>Caprovesposus cf. pavrus</i>
۱۰۰	.....	<i>Palaeorhynchus altivelis</i>
۱۰۶	.....	<i>Plimphyes cf. pinnatus</i>
۱۰۹	.....	<i>Thyrsitoides zarathostrae</i>
۱۱۴	.....	<i>Epinnula cancellata</i>
۱۲۰	.....	<i>Anenchelum paucivertebrale</i>
۱۲۲	.....	<i>Rybapina sp.</i>

فصل ششم : طبقه بندی اکولوژیکی ماهی ها

۱۳۴	.....	- مقدمه
۱۳۴	.....	- عوامل اکولوژیکی
۱۳۷	.....	- عوامل اجتماعی
۱۳۸	.....	- اکوسیستم دریائی
۱۳۹	.....	- اکوسیستم استوارین
۱۳۹	.....	- اکوسیستم آب شیرین
۱۴۱	.....	- جغرافی ماهی های آب شیرین
۱۴۱	.....	- جغرافی ماهی های دریائی

فصل هفتم : نتایج کلی

۱۴۴	.....	- جدول ۱-۷
۱۴۵	.....	- جدول ۲-۷
۱۴۶	.....	- جدول ۳-۷

۱۴۸	.....	منابع فارسی
۱۴۸	.....	منابع خارجی

فصل اول

کلیات

مقدمه :

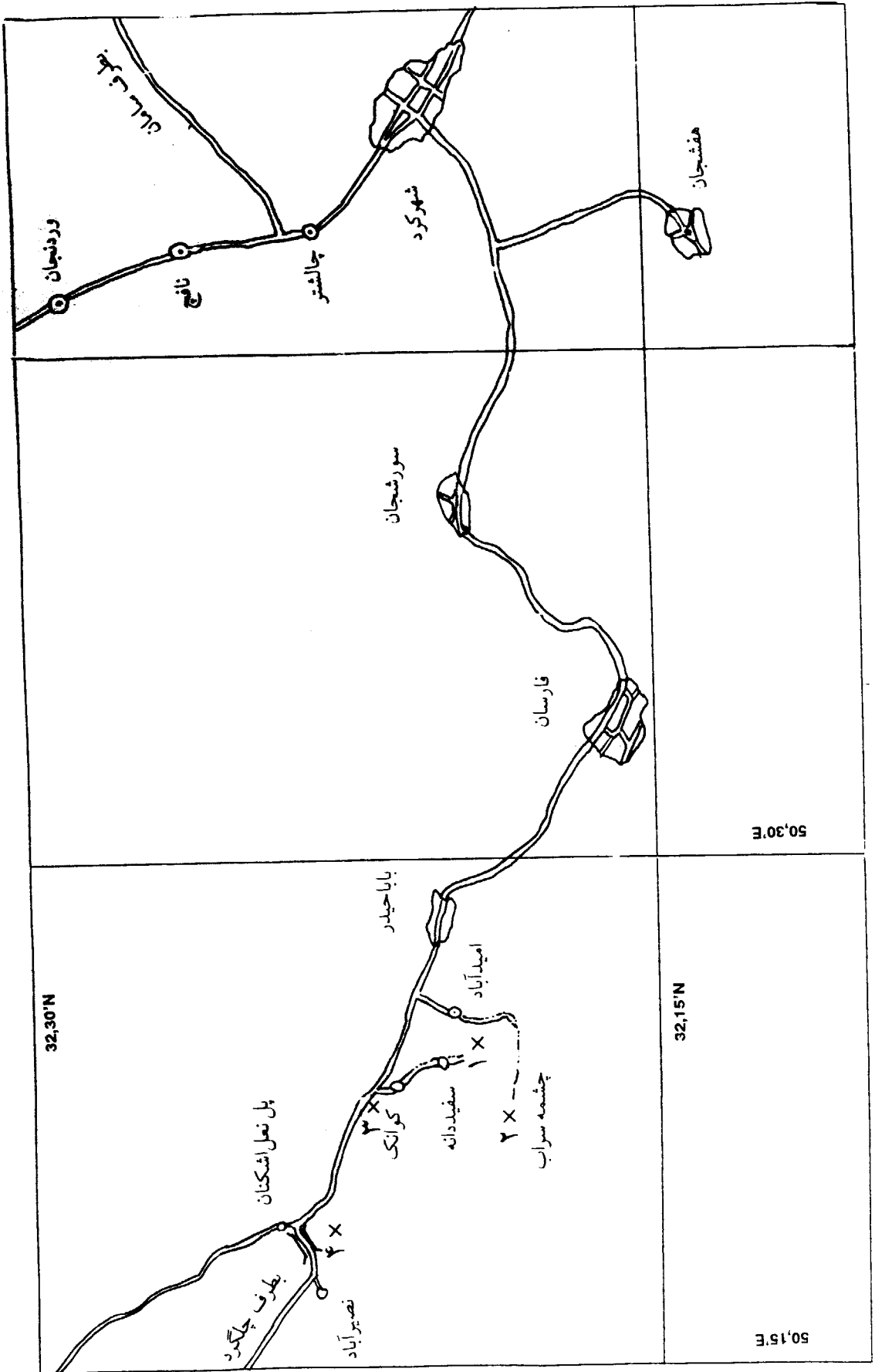
رخنمون لایه های ماهی دار سازند پابده در منطقه باباحیدر اخیراً مورد توجه و عنایت بسیار واقع شده است، بویژه اینکه رفته رفته می رود تا از لحاظ تاریخ طبیعی در شمار معدود نقاط دنیا قرار گیرد. ارزش تاریخ طبیعی منطقه بقدری است که تا مدتها جای بحث بسیار خواهد داشت.

موقعیت جغرافیائی :

شهر کوچک بابا حیدر در مسیر جاده شهرکرد - کوهرنگ در حدود ۳۰ کیلومتری شمال غرب شهرستان فارس از توابع استان چهارمحال و بختیاری واقع شده است. موقعیت باباحیدر را می توان در نقشه توپوگرافی ۱:۵۰,۰۰۰ باباحیدر با اندیس 6054I(k753) واقع در بین عرضهای شمالی $30^{\circ}32'$ و $15^{\circ}32'$ و طولهای شرقی $50^{\circ}30'$ و $50^{\circ}15'$ یافت. چهار ایستگاه نمونه برداری بترتیب در امید آباد، چشمه سراب، اول جاده سفید دانه - کوانک و پل نعل اشکنان واقع شده اند. موقعیت پل نعل اشکنان یعنی بهترین رخنمون لایه های ماهی دار منطقه، تقریباً در مرکز عکس هوایی (5015) 259-69 به مقیاس ۱:۲۰,۰۰۰ و نیز شکل (۱-۱) سهولت قابل دسترسی است.

شرایط اقلیمی :

منطقه باباحیدر بدلیل واقع شدن در ارتفاعات زاگرس میانی، دارای آب و هوای کوهستانی خاص خود می باشد. میزان بارندگی زیاد و بیشتر بصورت برف بوده که باعث زمستان سرد و طولانی و تابستان معتدل می گردد. متوسط درجه حرارت سالیانه $10^{\circ}C$ ، میزان بازندگی متوسط ۱۲۱۹ میلی متر، روزهای یخبندان ۱۲۵ روز در سال و متوسط روزهای برفی ۱۷ روز تخمین زده می شود.



شکل ۱-۱: نقشه راههای دسترسی به منطقه (مقیاس تقریبی ۱:۲۵۰۰۰۰).

بارندگی نسبتاً زیاد، گسترش سازند های کربناته، وجود سازند پابده بعنوان سازندی نفوذ ناپذیر و در حالت خاص نفوذ پذیر، و نیز وجود گسله های مختلف در منطقه، چشمه های دائمی و بزرگ و جریانهای سطحی فراوانی را جاری می سازد. مورفولوژی منطقه نیز تحت تأثیر پدیده های مختلف آب و هوایی، تکتونیکی و توپوگرافی شکل یافته است. توپوگرافی خشن، دامنه های پر شیب و دره های عمیق ناحیه ناشی از فعالیت های تکتونیکی شدید و فرآیندهای ژئومورفولوژیکی است. بلندترین قله منطقه باباحیدر کوه ضراب با ارتفاع ۳۶۲۵ متر در جنوب غربی روستای نصیر آباد واقع است. پوشش گیاهی منطقه نسبتاً خوب بوده، دامنه کوهها و تپه ماهورهای ناحیه پوشیده از درختچه، بوته و علفزار هائی است که محل چرای دام عشایر را تشکیل می دهد. اشکال (۱-۱) تا (۱-۷) نمائی کلی از منطقه را ارائه می دهد.

تاریخچه مطالعات:

تاریخچه مطالعات ناحیه جنوب غرب ایران و زاگرس از اواخر قرن نوزدهم شروع گردید. ولی گزارش های شرکتهای نفتی نشان می دهد که پس از اکتشاف نفت در مسجد سلیمان، این قسمت از ایران مورد توجه ویژه، بخصوص از طرف شرکتهای نفت ایران و انگلیس قرار گرفت. از آن زمان به بعد مطالعات پراکنده زمین شناسی تا سال ۱۹۳۰ ادامه یافت و در سالهای ۳۰-۱۹۳۱ اولین نقشه زمین شناسی ناحیه تحت عنوان نقشه زمین شناسی ناحیه بختیاری توسط J.V. Harrison و همکاران و نقشه های دقیقتر، ستونها و مقاطع زمین شناسی زاگرس بلند در سال ۱۹۶۴ توسط شرکت نفت انگلیس تهیه شد.

بطور کلی مطالعات سیستماتیک ناحیه جنوب غرب ایران، خصوصاً در زمینه شناسی از سال ۱۹۵۴ شروع گردید و طی عملیات شرکتهای عامل نفت ایران، واحدهای چینه شناسی مختلف از تریاس به بعد نام گذاری شد که نتایج آن در سال ۱۹۶۵ تحت عنوان نام گذاری چینه شناسی ناحیه قرارداد کنسرسیوم نفت ایران توسط G.A. James & J.G. Wynd منتشر گردید و بدنبال آن در سال ۱۹۷۰ مطالعه و بازنگری واحدهای چینه شناسی زاگرس توسط ستوده نیا صورت گرفت.

مطالعات فوق، بیشتر سازندها، تشکیلات نواحی لرستان و خوزستان را در بر می گیرد. گرچه ناحیه



شکل ۱-۲: نمائی از باباحیدر در دوراهی امیدآباد سراب در ۱۵ کیلومتری شمالغرب شهرستان فارس، نگاه به شرق.



شکل ۱-۳: نمائی از روستای امیدآباد در چند کیلومتری غرب باباحیدر، نگاه به جنوب.



شکل ۴-۱: جاده کوانک - سفیددانه، روستای کوانک در عمق دیده می شود، نگاه به جنوب.



شکل ۵-۱: پل نعل اشکنان در دوراهی چلگرد - نعل اشکنان واقع در ۴ کیلومتری غرب نصیرآباد، نگاه به جنوب.



شکل ۶-۱: نمائی از رخنمون واقع در پل نعل اشکنان، نگاه به جنوب.



شکل ۷-۱: رخنمون افق ماهی دار در پل نعل اشکنان.