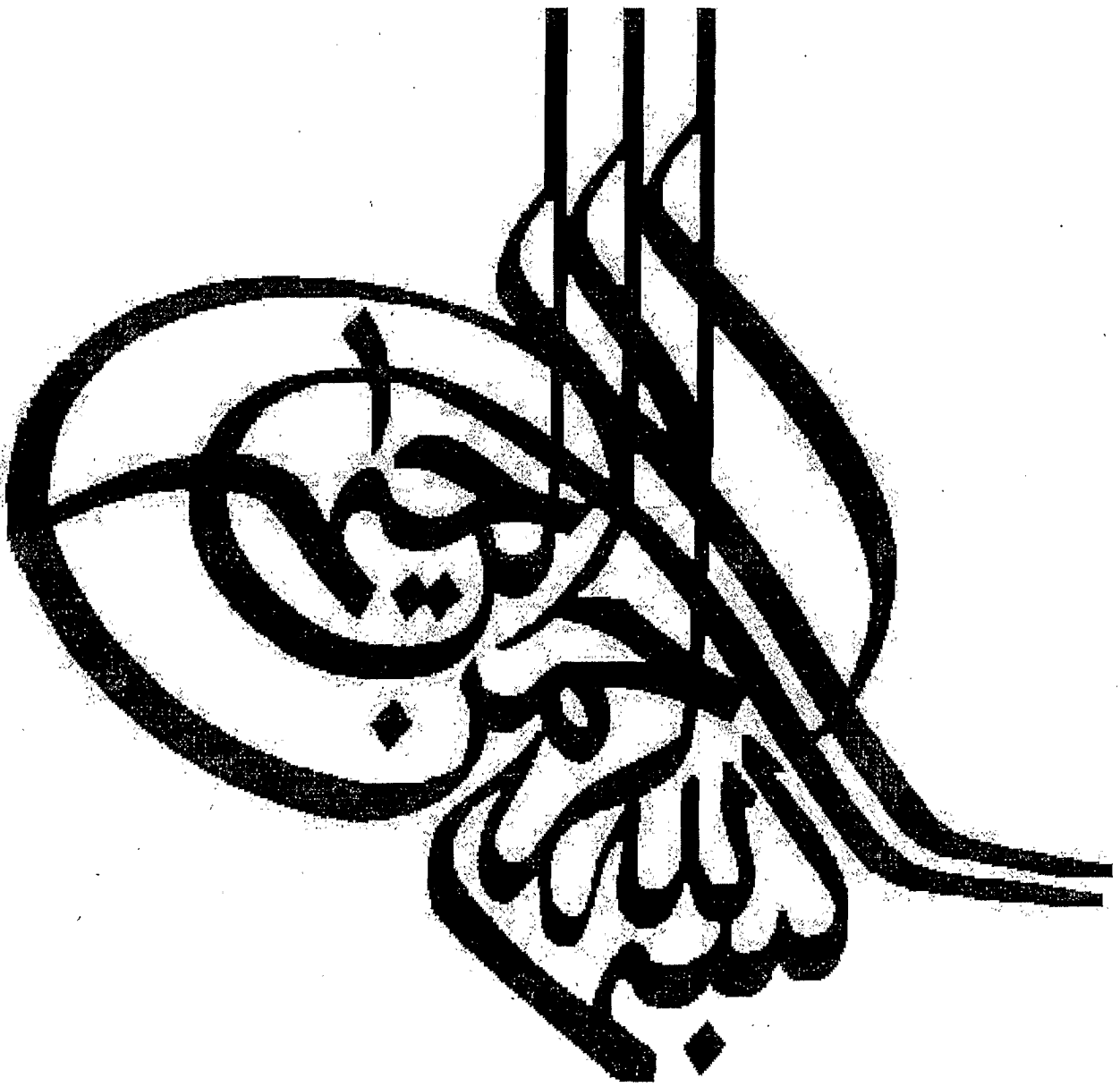


۸۷/۱/۱۰۷۸۵۲
۸۸/۱/۱۷



۱۰۹۲۲۳

۸۷/۱۰۹۸۵۳
۸۸-۱۰۹



دانشگاه شهید باهنر کرمان

دانشکده علوم - بخش زمین شناسی

پایان نامه برای تکمیل دوره کارشناسی ارشد
رشته زمین شناسی گرایش پترولوژی

بررسی پتروگرافی، ژئوشیمی و پتروژنز توده ساب ولکانیک مدوار واقع در

جنوب غرب آتشفشان مزاحم، شهر بابک

استاد راهنما:

دکتر عباس مرادیان

استاد مشاور:

دکتر حمید احمدی پور

مؤلف:

زینب کشتکار

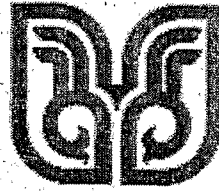
شهریورماه ۱۳۸۷

ب

۱۰۹۲۲۳

کتابخانه تخصصی زمین شناسی
دانشگاه شهید باهنر کرمان

۱۳۸۷ / ۱۸ / ۲۷



دانشگاه شهید باهنر کرمان

این پایان نامه به عنوان یکی از شرایط احراز درجه کارشناسی ارشد به

گروه زمین شناسی

دانشکده علوم

دانشگاه شهید باهنر کرمان

تسليم شده است و هيچگونه مدرکی به عنوان فراغت از تحصيل دوره مزبور شناخته نمی شود.

زینب کشتکار

دانشجو :

دکتر عباس مرادیان

استاد راهنما:

استاد مشاور : دکتر حمید احمدی پور

دکتر علیجان آفتابی

داور ۱ :

دکتر سیدحسام الدین معین زاده

داور ۲ :

داور ۳ :

۱۳۸۷ / ۱۲ / ۲۷

معاونت پژوهشی تحصیلات تکمیلی یا نماینده دانشکده :

حق چاپ محفوظ و مخصوص به مولف است

و در پایان از پدر و مادر عزیز و مهربانم که با تلاش و زحمات بی دریغشان امکان تحصیل مرا در این دوره فراهم نموده و یاری گر من بوده اند نهایت تشکر و قدردانی را دارم و این پایان نامه را

با احترام ، به

زیباترین موهبت‌های زندگی ام

پدر و مادر عزیزم

تقدیم می دارم.

تشکر و قدردانی:

ستایش خدای را سزااست که خالق زمین و آسمانهاست و بر افروزنده چراغ دانش فرا روی بشر، عظمت و بزرگیش در فهم و وهم ننگجد و کسی را توانایی شکر نعمت هایش را نمی باشد، رحیم است و حکیم و دستگیر، کریم است و خطا بخش و پوزش پذیر.

حال که به پایان این مرحله از تحصیل رسیده ام بر خود لازم میدانم، از کلیه عزیزانی که مرا در مراحل مختلف تحصیل و نگارش این پایان نامه مساعدت و یاری نموده اند قدردانی نمایم.

از استاد راهنمای فرهیخته و بزرگوارم جناب آقای دکتر عباس مرادیان که در کلیه مراحل انجام پایان نامه همواره با شکیبایی مرا یاری نموده اند کمال تشکر و قدردانی را دارم و برایشان سلامت و توفیق روزافزون آرزومندم.

از اساتید گرانقدر آقای دکتر علیجان آفتابی و آقای دکتر حمید احمدی پور که داوری این نوشته را تقبل نموده اند سپاسگزارم.

از آقای دکتر شهباز رادفر، ریاست محترم بخش زمین شناسی و تمامی اساتید محترم بخش زمین شناسی کمال تشکر و سپاس را دارم.

از تمامی کارکنان محترم بخش زمین شناسی بخصوص سرکار خانم فرسنگی و خانم ارشادی و همچنین آقایان سرحدی و صادقی به دلیل مساعدت های فراوانشان تشکر می کنم.

از کلیه دوستانم خانم ها صدیقه رفعتی، سوده صدیقیان، شیوا پورامینی و لعیان روزبھانی و همچنین آقایان سید محمدجواد حسنی و سید جابر یوسفی که در کلیه مراحل نگارش این پایان نامه یاور من بوده اند سپاسگزارم.

چکیده:

توده ساب ولکانیک مدوار در جنوب شرق کمر بند آتشفشانی ارومیه - دختر، شمال غرب نوار دهج - ساردوئیه و شمال شرق شهرستان شهربابک در استان کرمان واقع شده است. این پلاگ در بین طولهای جغرافیایی "۵۵،۰۵ تا ۵۵،۱۰" و عرضهای جغرافیایی "۳۰،۱۳ تا ۳۰،۱۷" قرار دارد.

سنگ های این پلاگ از لحاظ سنی به نئوژن (پلیوسن پسین) تعلق دارد. بطور کلی جنس سنگ های مدوار، داسیت و ریوداسیت می باشند. از خصوصیات بارز این پلاگ می توان به اختلاط ماگما و فرسایش لانه زنبوری (فرسایش تافونی) اشاره کرد. مطالعات میکروسکوپی نشان می دهد که کانی های اصلی سنگهای این توده شامل پلاژیوکلاز، کانی های تیره آبدار (آمفیبول و بیوتیت) بصورت درشت بلور و کوارتز، آلکالی فلدسپار و پلاژیوکلاز در زمینه بصورت ریز بلور می باشند. کانی های ثانویه شامل کلریت، کلسیت و سریسیت می باشند. کانی های اصلی اغلب ویژگی های مشترکی مانند انحلال، منطقه بندی و اپاسیتیزه شدن را نشان میدهند. بافت این سنگ ها بیشتر پورفیری می باشد. بررسی های ژئوشیمیایی نشان می دهند که سنگ های مورد مطالعه اسیدی و در محدوده داسیت و ریوداسیت قرار می گیرند و تمامی نمونه ها به سری کالکوآلکان تعلق دارند. در تمامی نمونه ها، عناصر ناسازگار بعلت اسیدی بودن سنگ دارای فراوانی بالایی هستند. نمودار عنکبوتی نمونه ها نشان می دهد که تمامی عناصر ناسازگار نسبت به پوسته قاره ای غنی شدگی دارند. در دیاگرام های هارکر، مقادیر Al_2O_3 , TiO_2 , Fe_2O_3 , $FeOT$, CaO در مقابل افزایش SiO_2 ، روند کاهشی دارند بنابراین، تمامی نمونه ها از تئوری تبلور (تفریق) تبعیت می کنند. ضریب انجماد نشان می دهد که سنگ ها از نوع تفریق یافته می باشند.

بنابراین، مخزن ماگمایی سنگ های ساب ولکانیک اسیدی مدوار، در عمق حدود ۳۰ کیلومتر، در فشار بخار آب ۱ تا ۵ کیلوبار و میزان آب آن در حدود ۵ درصد و دمایی بین ۸۵۰ تا ۹۰۰ درجه سانتی گراد تشکیل شده باشد. پلاگ مدوار با توجه به داده های ژئوشیمیایی در یک کمان ماگمایی حاشیه قاره ای تشکیل شده است.

فهرست

صفحه

عنوان

فصل اول: کلیات

۲-۱-۱-۱	مقدمه.....	۲
۲-۱-۲	هدف از مطالعه.....	۴
۳-۱	کارهای مقدماتی و چگونگی انجام کار.....	۴
۴-۱	موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه در تقسیمات زمین شناسی ایران.....	۷
۵-۱	راههای دسترسی به منطقه مورد مطالعه.....	۷
۶-۱	آب و هوا و پوشش گیاهی منطقه مورد مطالعه.....	۹
۷-۱	ژئومورفولوژی منطقه مورد مطالعه.....	۱۲
۸-۱	مطالعات قبلی انجام شده.....	۱۶
۹-۱	معرفی داده ها.....	۱۸
۱۰-۱	سازماندهی پایان نامه.....	۱۸

فصل دوم: زمین شناسی عمومی و موقعیت تکتونیکی منطقه

۱-۲-۱	مقدمه.....	۲۰
۲-۲	تکامل پوسته ایران.....	۲۳
۳-۲	واحدهای زمین شناسی و ساختمانی ایران.....	۲۷
۴-۲	زون ایران مرکزی.....	۲۹
۵-۲	کمر بند ماگمایی ارومیه _ دختر.....	۳۱
۱-۵-۲	وضعیت تکتونیکی کمر بند ارومیه _ دختر.....	۳۳
۶-۲	واحدهای زمین ساخت ناحیه کرمان.....	۳۵
۷-۲	نوار دهج _ ساردوئیه.....	۳۶
۱-۷-۲	ورقه شهر بابک.....	۴۰
۱-۱-۷-۲	مرور سازندها.....	۴۰

فصل سوم: ویژگیهای صحرایی منطقه مورد مطالعه

۱-۳-۱	مقدمه.....	۴۸
-------	------------	----

۴۸	۲-۳- ویزگی های صحرایی و ماکروسکوپی سنگ های منطقه
۵۱	۱-۲-۳- فرسایش تافونی
۵۳	۱-۱-۲-۳- تافونی شاخی
۵۳	۲-۱-۲-۳- فرمهای تافونی کاذب (شبه تافونی)
۵۳	۳-۱-۲-۳- فرمهای تافونی پایه ای
۵۴	۲-۲-۳- فرایندهای تشکیل فرسایش تافونی
۶۰	۳-۳- سیستم درزه ای
۶۰	۱-۳-۳- درزه های تکنونیک
۶۰	۲-۳-۳- درزه های انقباضی
۶۰	۳-۳-۳- درزه های ناشی از رهایی فشار طبقات فوقانی
۶۲	۴-۳- آمیختگی ماگما
۶۳	۵-۳- نتیجه

فصل چهارم: پتروگرافی

۶۵	۱-۴- مقدمه
۶۵	۲-۴- سنگ های مدوار
۶۵	۱-۲-۴- سنگ های ریوداسیتی
۶۸	۲-۲-۴- سنگ های داسیتی
۶۹	۳-۴- بافت های موجود در سنگ ها
۶۹	۱-۳-۴- بافت پورفیری
۷۰	۲-۳-۴- بافت تراکیتی (جریانی)
۷۰	۴-۴- بافت های موجود در فنوکریست ها
۷۰	۱-۴-۴- بافت گلوپورفیریتیک در پلاژیو کلازاها
۷۱	۲-۴-۴- بافت غربالی
۷۶	۳-۴-۴- منطقه بندی نوسانی در پلاژیو کلازاها
۷۶	۱-۳-۴-۴- منطقه بندی نرمال (ساده)
۷۷	۲-۳-۴-۴- منطقه بندی معکوس
۷۹	۵-۴- پدیده های قابل توجه در کانی های تیره آبدار
۷۹	۱-۵-۴- حالت خلیجی

- ۷۹.....۲-۵-۴ اپاستیزه شدن کانی های تیره آبدار.....
- ۸۱.....۶-۴ چگونگی تعیین نوع پلاژیوکلاز با روش (Michel - levy).....
- ۸۲.....۷-۴ شیوه انداز گیری درصد حجمی کانی ها در زیر میکروسکوپ.....
- ۹۶.....۸-۴ نتیجه.....

فصل پنجم: ژئوشیمی

- ۹۸.....۱-۵ مقدمه.....
- ۱۰۳.....۲-۵ رده بندی ژئوشیمیایی سنگ های مورد مطالعه.....
- ۱۰۳.....۱-۲-۵ نمودار $SiO_2 - Na_2O + K_2O$
- ۱۰۴.....۲-۲-۵ نامگذاری بر اساس نسبت کاتیونی.....
- ۱۰۴.....۱-۲-۲-۵ نامگذاری بر اساس نسبت کاتیونی R1-R2.....
- ۱۰۶.....۳-۲-۵ نامگذاری بر اساس درصد عناصر کمیاب.....
- ۱۰۶.....۱-۳-۲-۵ نمودار $(Zr/TiO_2) * 0.0001 / Nb/Y$
- ۱۰۷.....۳-۵ نمودارهای تعیین سری های ماگمایی آلکالن و ساب آلکالن.....
- ۱۰۷.....۱-۳-۵ نمودار $(Na_2O + K_2O) / SiO_2$
- ۱۰۸.....۲-۳-۵ نمودار AFM.....
- ۱۰۹.....۳-۳-۵ نمودار Sr/Y-Y.....
- ۱۱۰.....۴-۵ تفسیر ژئوشیمیایی دیاگرام ها در نمونه های مورد مطالعه.....
- ۱۱۰.....۱-۴-۵ تفسیر دیاگرام های هارکر.....
- ۱۱۰.....۱-۱-۴-۵ بررسی تغییرات اکسیدهای اصلی در مقابل SiO_2
- ۱۱۳.....۲-۱-۴-۵ بررسی تغییرات عناصر فرعی و کمیاب در مقابل SiO_2
- ۱۱۶.....۲-۴-۵ تفسیر دیاگرام های هیستوگرام.....
- ۱۱۶.....۱-۲-۴-۵ تفسیر هیستوگرام های اکسیدهای اصلی.....
- ۱۲۲.....۲-۲-۴-۵ تفسیر هیستوگرام های عناصر فرعی و کمیاب.....
- ۱۲۴.....۳-۴-۵ تفسیر دیاگرام عنکبوتی.....
- ۱۲۶.....۵-۵ نورم نمونه های پلاگ مدوار.....
- ۱۲۷.....۶-۵ مقایسه ترکیب شیمیایی سنگ های ساب ولکانیک ریولیتی و داسیتی مدوار با سایر نقاط (ایران - جهان).....
- ۱۳۱.....۷-۵ ضریب رنگی نمونه های مورد مطالعه.....

- ۱۳۱.....۸-۵- ضریب تفریق نمونه های مورد مطالعه.
- ۱۳۲.....۹-۵- ضریب انجماد نمونه های مورد مطالعه.
- ۱۳۳.....۱۰-۵- نتیجه.

فصل ششم: پتروژنز

- ۱۳۶.....۱-۶- مقدمه.
- ۱۳۶.....۲-۶- تئوری های ارائه شده در مورد منشاء کمر بند آتشفشانی ارومیه- دختر.
- ۱۳۹.....۳-۶- تعیین جایگاه تکتونیکی سنگ های ساب و لکانیک اسیدی پلاگ مدوار.
- ۱۳۹.....۱-۳-۶- نمودار تغییرات اکسید های اصلی و عناصر کمیاب نسبت به یکدیگر.
- ۱۴۰.....۲-۳-۶- نمودار Rb/Sr.
- ۱۴۱.....۴-۶- تخمین شرایط ترمودینامیکی.
- ۱۴۱.....۱-۴-۶- تعیین میزان حرارت.
- ۱۴۱.....۱-۱-۴-۶- نمودار P2O5- SiO2.
- ۱۴۲.....۲-۴-۶- تعیین میزان آب ماگما.
- ۱۴۲.....۱-۲-۴-۶- نمودار نورم Q-Ab-Or.
- ۱۴۳.....۳-۴-۶- تعیین میزان فشار.
- ۱۴۳.....۱-۳-۴-۶- نمودار Q-Or-Ab.
- ۱۴۴.....۵-۶- مقایسه پدیده تفریق و ذوب بخشی در نمونه های پلاگ مدوار.
- ۱۴۴.....۱-۵-۶- نمودار Y/Zr.
- ۱۴۵.....۶-۶- نتیجه.

فصل هفتم: نتایج و پیشنهادات

- ۱۴۷.....۱-۷- نتایج.
- ۱۴۸.....۲-۷- پیشنهادات.

منابع

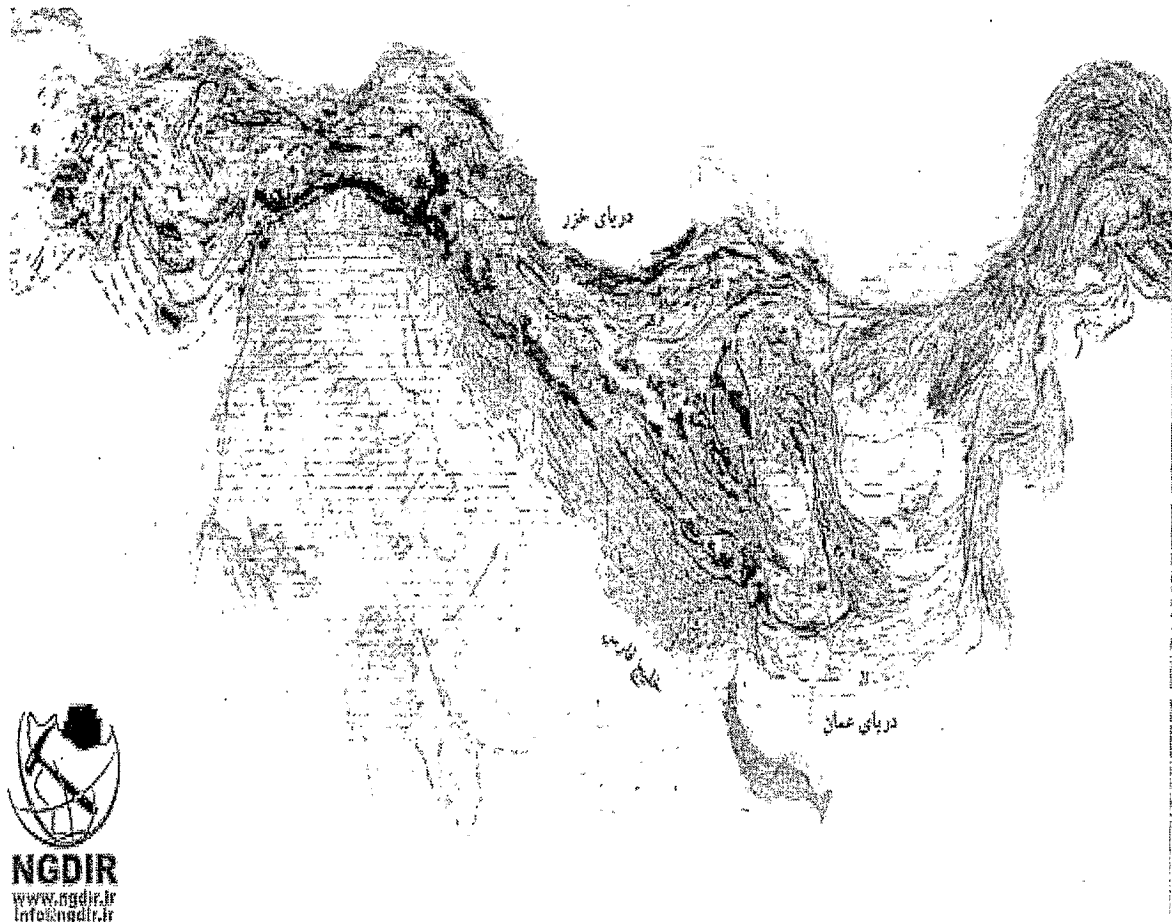
- ۱۵۰.....الف) فارسی.
- ۱۵۳.....ب) لاتین.

فصل اول

کلیات

۱-۱- مقدمه:

منطقه مورد مطالعه در کشور ایران، واقع در قسمت میانی کمربند مدیترانه - هیمالیا - اندونزی قرار دارد. این کمربند تکتونیکی از غرب به شرق در فاصله بین اقیانوس اطلس تا آرام قرار گرفته و دو صفحه اوراسیا و گندوانا را از یکدیگر جدا می کند. کمربند اخیر از یکسری زیر کمربند تغییر شکل یافته تشکیل شده و تقریباً "یک سوم محیط کره زمین را در بر می گیرد (شکل ۱-۱).



شکل ۱-۱ جایگاه زمین شناسی ایران در نوار چین خورده آلپ - هیمالیا

(آقنابتی، ۱۳۸۵)

ارتفاعات اصلی ایران از جمله: زاگرس، البرز، کپه داغ، ارتفاعات ایران مرکزی، مکران و شرق ایران در قسمت مرکزی این کمربند قرار دارند. حرکات آلی، امروز در کشور ما در نقاط مختلف به صورت فعالیت های نئوتکتونیک تظاهر می کند و زلزله های اخیر نشانه فعال بودن این بخش از کمربند مذکور می باشد.

منطقه مورد مطالعه در جنوب شرقی کمربند ولکانیکی ارومیه - دختر واقع است و در ۱۶ کیلومتری شمال شرق شهرستان شهربابک قرار دارد و دارای روند شمال شرقی - جنوب غربی می باشد. با توجه به این نکته که کمربند ولکانیکی ارومیه - دختر یکی از شاخص ترین رخدادهای آتشفشانی ایران می باشد و علیرغم مطالعات متعدد و ارزشمند، هنوز نکات مبهم و سوال برانگیزی در خصوص این زون وجود دارد، امیدواریم با تحقیق و مطالعه منطقه مورد مطالعه جوابگوی قسمتی از مسائل مربوط به این کمربند ولکانیکی و وضعیت زمین شناسی منطقه باشیم. با توجه به مطالعاتی که توسط محققین زیادی از جمله:

(Forster et al, 1972)، (Amidi, 1975)، (Shahabpour, 1982)، (Amidi, 1984)

(Amidi, 1985)، (Moradian 1991)، (Atapour, 1994)، (Schoroder, 1944)

(Hassanzadeh, 1993)، (Moradian, 1997) بر روی کمربند ارومیه - دختر انجام داده

اند با این حال این مطالعات کافی نبوده و در مورد منطقه شهربابک و پلاگ مدوار هنوز نکات مبهمی وجود دارد.

لذا جهت بررسی دقیق تر سنگ های نیمه آتشفشانی این منطقه از لحاظ پتروگرافی، پتروژنز، محیط تکتونیک و همچنین از لحاظ کاربردهای اقتصادی باید کارهای بیشتری صورت گیرد.

۲-۱ - هدف از مطالعه:

در این پایان نامه موارد زیر مدنظر می باشد:

- ۱) بررسی زمین شناسی عمومی منطقه.
- ۲) پتروگرافی و بررسی ژئوشیمی پلاگک مدوار.
- ۳) مکانیزم چگونگی تشکیل و تعیین جایگاه تکتونیکی احتمالی مدوار.
- ۴) بررسی ارتباط پلاگک مدوار با سایر پلاگهای ساب ولکانیک منطقه.
- ۵) تعیین منشا پلاگک مورد نظر.
- ۶) تهیه نقشه زمین شناسی ۱:۲۵۰۰۰۰ منطقه مورد مطالعه بر اساس عکس های هوایی. (شکل ۲-۴)

۳-۱ - کارهای مقدماتی و چگونگی انجام کار:

به منظور انجام این پروژه و دستیابی به اهداف فوق مراحل زیر را انجام داده ام:

- ۱- مطالعات مقدماتی شامل جمع آوری کتب، مقالات در زمینه موضوع پایان نامه و همچنین مطالعه و بررسی منطقه از طریق نقشه، عکس هوایی و کارهای انجام گرفته قبلی.
- ۲- بازدید صحرایی و جمع آوری نمونه: این بازدید در بهار و زمستان. به همراهی استاد راهنمای این پایان نامه جناب آقای دکتر مرادیان و دانشجویان کارشناسی ارشد پترولوژی انجام شد و بیش از ۲۰۰ نمونه به صورت غیر سیستماتیک و آزاد از ۷ مقطع زمین شناسی مختلف توده مورد نظر جمع آوری و شماره گذاری گردیدند و حتی الامکان سعی شده که نمونه برداری به گونه ای

انجام پذیرد که نماینده کل از مجموعه منطقه مورد مطالعه باشد و کمتر دچار هوازدگی و دگرسانی واقع شده باشند.

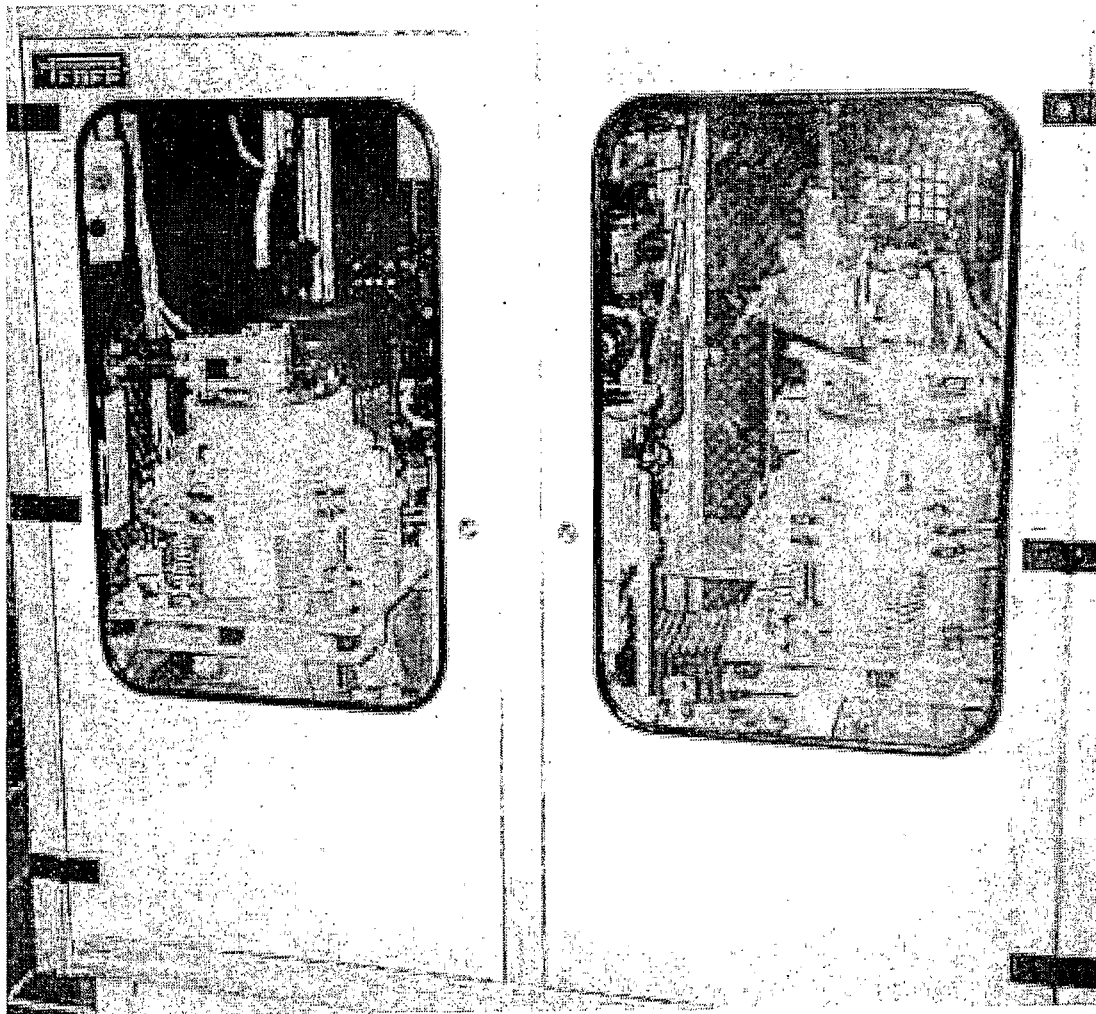
۳- مقطع گیری: از نمونه های جمع آوری شده بعد از آماده سازی ۸۸ مقطع نازک جهت بررسی های کانی شناسی و سنگ شناسی تهیه گردید و با مطالعه آزمایشگاهی این مقاطع، پتروگرافی نمونه های جمع آوری شده را بررسی کردیم. همچنین در حین مطالعه از پدیده های موجود در مقاطع عکس گرفته شد.

۴- تجزیه شیمیایی نمونه ها: پس از مطالعه مقاطع نازک از میان آنها نمونه های مورد نیاز و غیردگرسان (تعداد: ۱۵) را برای آنالیز و تجزیه شیمیایی انتخاب نمودیم. تجزیه هر یک از نمونه ها به شرح زیر با استفاده از دستگاه (XRF) در شرکت طیف کانساران بینالود مشهد انجام گرفته است (شکل ۱-۲):

- قسمت های مرکزی هر نمونه به منظور جدا کردن قسمت های هوازده انتخاب شد.
- این نمونه ها را با استفاده از دستگاه *crusher* پودر کرده و سپس پودر حاصل توسط هاون دستی مجدداً آسیاب گردید.
- از پودر حاصله ۰/۵ گرم وزن کرده و با چسب مخصوص کاملاً مخلوط کرده سپس مخلوط حاصل را در داخل ظرف مخصوص می ریزیم.
- ظرف حاوی مخلوط را به مدت ۱ دقیقه تحت فشار ۲۰ بار قرار داده تا کاملاً سخت گردد.
- سرانجام قرص آماده شده توسط دستگاه (XRF) مورد آنالیز قرار میگیرد.
- اساس کار XRF آزاد نمودن الکترونهاى عناصر توسط اشعه X ثانویه می باشد. اشعه X اولیه که در لوله تنگستن - مولیبدن یا کروم تولید می شود در اثر برخورد با نمونه الکترونها را آزاد

می نماید و باعث بوجود آمدن فضاهای خالی در پوسته الکترونی اتم ها می گردد. فضاهای خالی معمولاً "بوسیله الکترونها با سطح انرژی بالاتر پر می شود. در اثر جابجایی الکترونها طیف اشعه X ثانویه (فلورسانس) بوجود می آید که برای سنجش عناصر مختلف بکار برده می شود.

۵- بررسی آنالیزهای شیمیایی: در این قسمت با توجه به آنالیزهای موجود، با استفاده از نرم افزارهای کامپیوتری مانند *MINPET*، نمودارهای مورد نیاز را ترسیم نمودیم.



شکل ۱-۲ نمایی از *XRF* (سایت زمین شناسی ایران، ۱۳۸۷)

۱-۴- موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه در تقسیمات زمین شناسی ایران:

پلاگ ساب ولکانیک مدوار در ۱۶ کیلومتری شمال شرق شهرستان شهربابک واقع شده است و در نقشه زمین شناسی ۱:۱۰۰۰۰۰ شهربابک در بین طولهای جغرافیایی "۵۵،۰۵ تا ۵۵،۱۰" شرقی و عرضهای جغرافیایی "۳۰،۱۳ تا ۳۰،۱۷" شمالی قرار دارد.

از نظر تقسیمات زمین شناسی ایران، پلاگ مورد مطالعه در زون ایران مرکزی، جنوب شرق کمرند آتشفشانی ارومیه - دختر، شمال غرب نوار دهج - ساردوئیه و در شمال شرق شهرستان شهربابک واقع گردیده است.

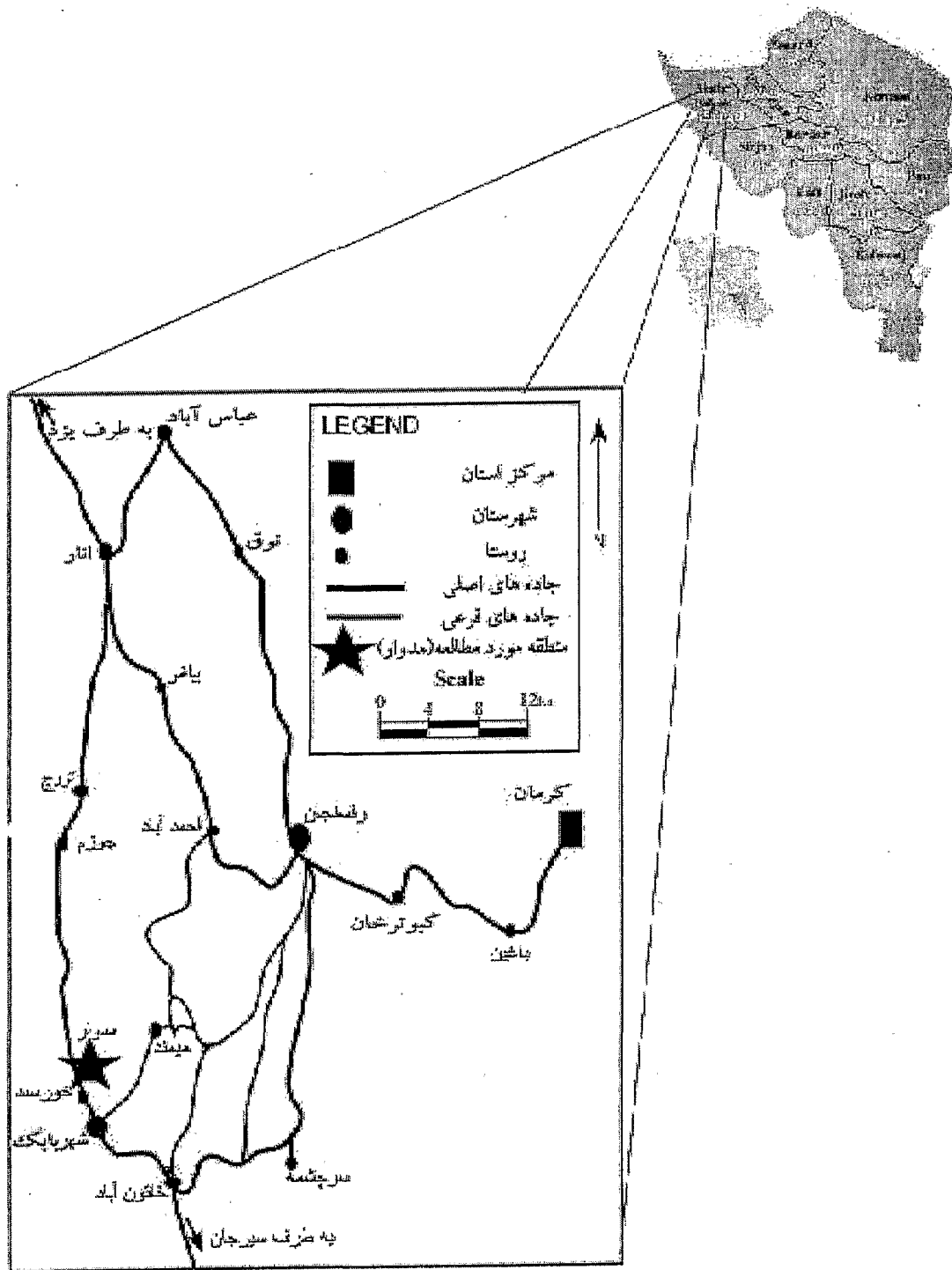
۱-۵- راههای دسترسی به منطقه مورد مطالعه :

۱- جاده ترانزیتی تهران- بندرعباس که از شهرستان شهربابک گذشته و آن را به شهرهای یزد و سیرجان متصل می نماید (شکل ۱-۳).

۲- جاده شهربابک- میدوک.

۳- جاده جوزم - میدوک - مدوار.

۴- جاده شوسه شهربابک - مدوار.



شکل ۱-۳ وضعیت راههای دسترسی به منطقه مورد مطالعه (اطلس راه های ایران، ۱۳۷۰)

۱-۶- آب و هوا و پوشش گیاهی منطقه مورد مطالعه :

منطقه مورد مطالعه دارای آب و هوای بیابانی و معتدل کوهستانی می باشد. دارای زمستانهای سرد و توأم با بارندگی و تابستانهای نسبتاً معتدل و خشک می باشد. متوسط حداکثر درجه حرارت ماهیانه ۳۹ درجه سانتی گراد و حداقل آن ۱۴- درجه سانتی گراد می باشد. متوسط بارندگی طی یک دوره ۱۰ ساله، ۱۶۶ میلیمتر می باشد که این میزان به طور عمده از نیمه دوم آبان ماه شروع شده و تا پایان نیمه اول اردیبهشت ماه نازل می گردد. تغییرات درجه حرارت سالیانه و میزان بارندگی و رطوبت در جدول ۱-۱ آورده شده است. طول دوره خشکی از ۲۰ فروردین ماه هر سال شروع و تا ۱۶ آبان ماه همان سال و به مدت ۲۰۸ روز از سال را شامل میشود.

بادهای منطقه را بادهای موسمی و فصلی تشکیل می دهند. جهت آنها از جنوب غرب به سمت شمال شرق می باشد. سرعت جریان بادهای بین ۱۵-۲۰ کیلومتر در ساعت بوده و مدت ۹۰ روز از سال بویژه در فصل پاییز می وزد (اداره هواشناسی استان کرمان، ۱۳۸۶) (شکل ۱-۴). پوشش گیاهی منطقه شامل: درخت بنه (پسته کوهی)، الوک (بادام کوهی)، درمنه، اسکنبیل، گیاهان طبی (شیرین بیان، آلاله و...) و مهمترین محصولات کشاورزی شامل: غلات، انگور، زردآلو، آلوچه، گردو و ... میباشد (اداره منابع طبیعی استان کرمان، ۱۳۸۶) ۲.

از حیوانات وحشی منطقه میتوان به بز کوهی، روباه و از پرندگان به کبک، تیهو و عقاب میتوان اشاره نمود (اداره منابع طبیعی استان کرمان، ۱۳۸۶).

جدول ۱-۱ میزان درجه حرارت، رطوبت و بارندگی منطقه شهر بابک در سال های ۸۴ و ۸۵ و ۸۶

(اقتباس از اداره هواشناسی شهر بابک، ۱۳۸۶)

سال	ماه های سال	حداقل دما °C	حداکثر دما °C	حداقل رطوبت %	حداکثر رطوبت %	میزان بارندگی
۱۳۸۴	فروردین	۲/۹	۲۲	۱۱/۶	۵۷/۱	۴/۴
۱۳۸۴	اردیبهشت	۸/۵	۲۷/۱	۱۰/۸	۴۸/۱	۰/۷
۱۳۸۴	خرداد	۱۲/۷	۳۱/۲	۸/۴	۱۶/۳	۰
۱۳۸۴	تیر	۱۸/۵	۳۷/۴	۸/۳	۳۱/۵	۰
۱۳۸۴	مرداد	۱۸/۱	۳۴/۳	۱۰/۷	۳۳	۰/۶
۱۳۸۴	شهریور	۱۵/۲	۳۳/۷	۸/۱	۳۴/۱	۰
۱۳۸۴	مهر	۸/۲	۲۶/۲	۱۱/۱	۳۵/۴	۰
۱۳۸۴	آبان	۲/۳	۱۹/۴	۲۵/۲	۶۶/۷	۵/۶
۱۳۸۴	آذر	-۱/۳	۱۲/۳	۱۶/۳	۵۶/۱	۰
۱۳۸۴	دی	-۴/۷	۹/۲	۲۹	۸۰	۳/۱
۱۳۸۴	بهمن	۱/۴	۱۵/۵	۲۴/۵	۷۶/۷	۱/۸
۱۳۸۴	اسفند	-۰/۱	۱۷/۵	۱۶/۶	۷۱/۲	۲/۲

۱۳۸۵	فروردین	۴/۷	۲۱	۹۷/۷	۷۰	۳/۱
۱۳۸۵	اردیبهشت	۱۱		۱۲/۴	۴۴/۳	۵/۲
۱۳۸۵	خرداد	۱۳/۹	۳۱/۷	۱۰	۲۷/۷	۰
۱۳۸۵	تیر	۱۸/۹	۲۶/۹	۱۵	۲۹/۶	۰
۱۳۸۵	مرداد	۱۸/۵	۳۴/۸	۱۰/۱	۲۹/۹	۵/۴
۱۳۸۵	شهریور	۱۳	۳۱	۹/۴	۳۱/۳	۰
۱۳۸۵	مهر	۸/۹	۲۷/۴	۶۵/۳	۱۵/۸	۰
۱۳۸۵	آبان	۴/۴	۳۱/۶	۱۵/۴	۶۲/۲	۱
۱۳۸۵	آذر	-۳/۲	۹/۶	۱۴/۹	۷۹/۸	۳/۴
۱۳۸۵	دی	-۴/۹	۹/۳	۲۴	۷۵/۹	۷
۱۳۸۵	بهمن	-۱/۴	۱۲/۷	۲۴/۶	۷۶/۴	۳/۴
۱۳۸۵	اسفند	۰/۳	۱۶/۱	۲۱	۷۲/۷	۱/۴

۱۳۸۶	فروردین	۵/۸	۲۰/۲	۲۲/۷	۷۸/۷	۰/۸
۱۳۸۶	اردیبهشت	۱۰/۱	۲۷/۶	۱۳/۷	۵۳/۶	۳/۴
۱۳۸۶	خرداد	۱۵/۸	۳۳/۳	۱۱/۲	۴۰	۰/۳
۱۳۸۶	تیر	۲۰/۹	۳۶/۴	۵۲/۲	۳۴/۶	۰/۱
۱۳۸۶	مرداد	۱۷/۹	۳۲/۷	۱۰/۲	۳۲	۰
۱۳۸۶	شهریور	۱۳/۵	۳۱/۹	۷	۲۶/۴	۰
۱۳۸۶	مهر	۵/۶	۲۳	۸/۱	۳۲/۴	۰
۱۳۸۶	آبان	۱/۵	۲۲/۴	۱۱/۲	۴۱	۰/۲
۱۳۸۶	آذر	-۱/۴	۱۵/۷	۵۹/۲	۵۹/۵	۰
۱۳۸۶	دی	-۵/۹	۶/۶	۳۷/۱	۷۹/۳	۳/۲
۱۳۸۶	بهمن	-۴/۶	۱۱/۴	۱۲/۹	۷۳/۹	۳/۱
۱۳۸۶	اسفند	-۹	۱۹/۶	۷/۵	۴۳/۷	۰