

فصل اول

کلیات

۱-۱- مقدمه

۱-۲- موقعیت جغرافیائی و آب و هوائی

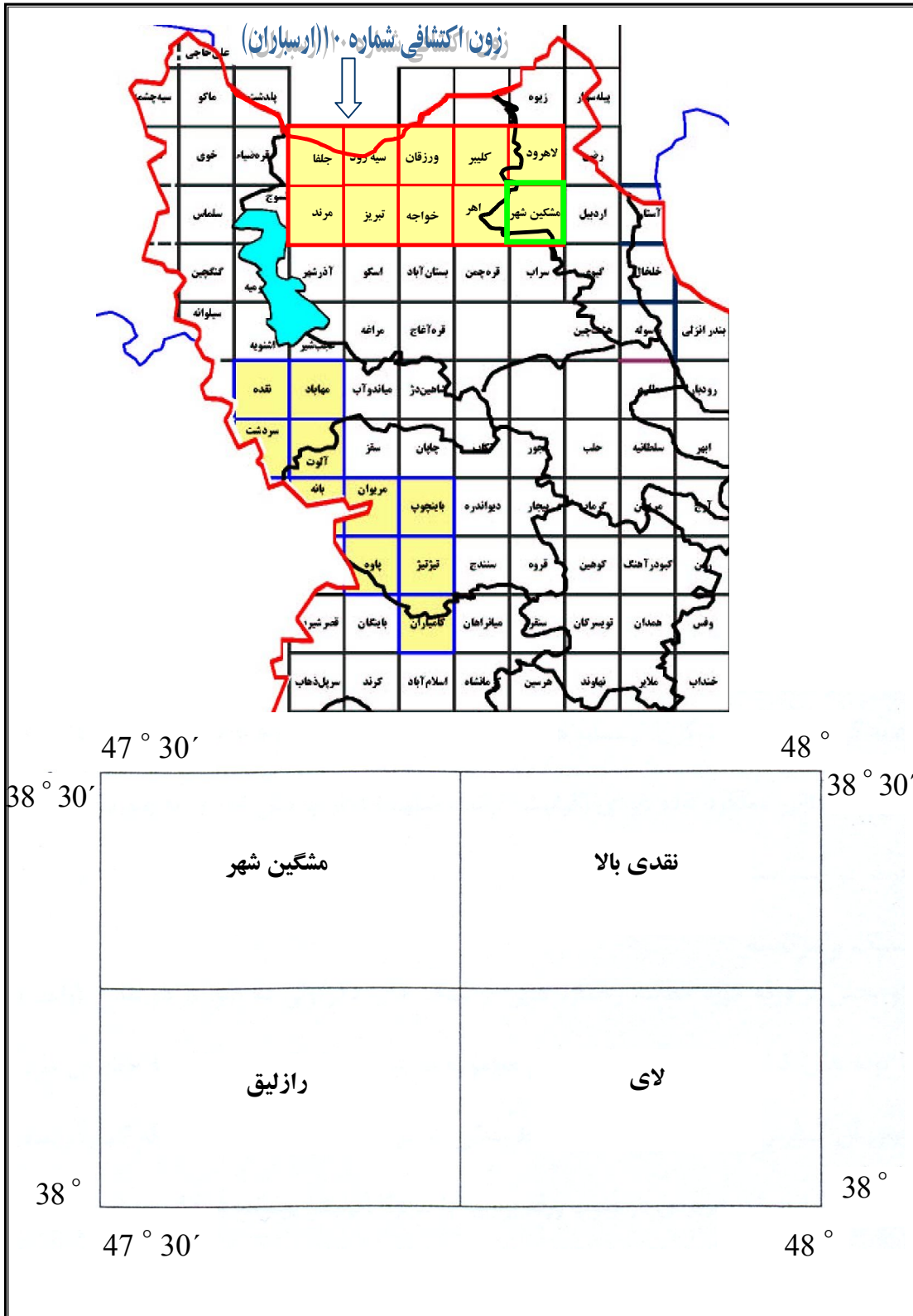
۱-۳- پیشینه مطالعات انجام شده

۱-۴- هدف و چگونگی انجام عملیات اکتشافی

۱-۱- مقدمه:

یکی از رئوس کلی و اساسی بخش اکتشافات معدنی، شناخت پتانسیل ها و توان معدنی در ورقه های ۱:۱۰۰۰۰۰ کشور و معرفی آنها جهت انجام مطالعات تفصیلی تر می باشد. علیرغم اینکه کشور ما از نظر مواد معدنی غنی است ولی بررسی های انجام شده در خصوص اکتشاف این منابع در ابتدای راه است. بمنظور مطالعه و اکتشاف برخی از منابع مهم معدنی، زون های ۲۰ گانه اکتشافی در سازمان زمین شناسی و اکتشافات معدنی کشور تعیین شد. جهت معرفی نواحی امید بخش معدنی در هر یک از زون های اکتشافی، اطلاعات مختلف زمین شناسی، ژئوشیمی، ژئوفیزیک هوائی و اطلاعات دورسنجی مورد استفاده قرار می گیرد. اطلاعات یاد شده با یکدیگر تلفیق شده و هدفهای اکتشافی (target) مشخص می شوند. بطور تجربی ثابت شده است، چنانچه در خصوص لایه های اطلاعاتی تلفیق مناسب صورت گیرد، نتایج حاصله امیدوار کننده خواهد بود. نتیجه این عمل به معرفی یکسری مناطق محتمل برای کانی سازی بنام نواحی امید بخش معدنی منتهی خواهد شد. این نقاط توسط زمین شناس اکتشافی روی زمین کنترل شده و در صورت وجود شواهدی دال بر وجود کانی سازی معدنی، جهت مطالعات دقیق تر اکتشافی معرفی می گردد.

ورقه ۱:۱۰۰۰۰۰ مشگین شهر، در زون اکتشافی ارسباران (زون اکتشافی شماره ۱۰) واقع شده است (شکل ۱-۱). کار اکتشافی در این ورقه با استفاده از داده های زمین شناسی، ژئوشیمیائی، دورسنجی و نیز اطلاعاتی که از سازمان صنایع و معادن استان های اردبیل و آذربایجان شرقی اخذ گردید، به انجام رسیده است. گزارش حاضر ماحصل بررسی پتانسیل های معدنی در ورقه مشگین شهر با استفاده از داده های فوق الذکر می باشد.



شکل ۱-۱: موقعیت زون اکتشافی ارسباران، ورقه مشگین شهر و برگه های توپوگرافی آن

۱-۲- موقعیت جغرافیائی و آب و هوائی:

ورقه مشگین شهر در شمال باختر کشور قرار داشته و بخش هائی از دو استان اردبیل و آذربایجان شرقی را دربر می گیرد. منطقه مورد مطالعه در چهارگوش زمین شناسی ۱:۲۵۰۰۰۰ اهر و در بین طول های خاوری $30^{\circ} 47'$ تا 48° و عرض های شمالی 38° تا $30^{\circ} 38'$ جای گرفته است (شکل ۱-۲). منطقه مشگین شهر، دارای اقلیمی نیمه مرطوب سرد است و بارش برف در طی زمستان و حتی اوایل بهار، باعث سختی عبور و مرور می گردد. آب و هوای بخش شمالی متأثر از رطوبت دریای خزر و مدیترانه بوده و معتدل است. آب و هوای بخش جنوبی نیز از رطوبت کمتری برخوردار است. میانگین حداقل دمای هوای مشگین شهر $5/9$ درجه سانتی گراد می باشد. میانگین بارندگی سالیانه مناسب و هم چنین چشمه های فراوان، سبب ایجاد رودخانه ها و نهادهای پر آب با جریان آب دائمی در طول سال، گشته است، به طوری که اهالی منطقه که عمده ی آنها را عشایر تشکیل می دهند، به جهت مصرف روزانه آب، با مشکلی مواجه نیستند.

پوشش گیاهی به صورت علفزار و مرتع تقریباً تمام قسمت های منطقه را در بر می گیرد. دامداری و کشاورزی، عمده فعالیت های مردم این ناحیه می باشد.

رشته کوه سبلان، با ارتفاع ۴۸۱۱ متر، در جنوب خاوری شهرستان مشگین شهر و در فاصله ۲۵ کیلومتری آن واقع است. سبلان با رودها و یخچال های دائمی و طبیعت بکر، نمونه ای از هنر بی همتای خالق آن است. سبلان به صورت مخروط زیبایی است که دهانه ی آتشفشان خاموش آن در حال حاضر به صورت دریاچه ای در آمده است که اطراف این دریاچه در تمام سال پوشیده از برف و یخ است.

از رودهای مهم منطقه می توان به خیاوچای، مشگین چای، اونارچای و قره سو اشاره کرد.

این شهرستان دارای هشت چشمه معدنی است که به فاصله تقریبی ۱۹ کیلومتری شهر مشکین شهر قرار

دارد. این چشمه‌ها عبارتند از:

- ۱- چشمه آبگرم قینرجه
- ۲- چشمه آبگرم قوتورسوئی
- ۳- چشمه آب گرم ایلان‌دو
- ۴- چشمه آبگرم شاییل
- ۵- چشمه آبگرم دوبدو
- ۶- چشمه آبگرم موئیل
- ۷- چشمه آبگرم آق‌سو
- ۸- چشمه آبگرم ملک‌سوئی

این چشمه‌ها حاوی آب‌های گوگردی، کربناته، سولفور، بی‌کربناته، کلروره و آشامیدنی است که خواص درمانی فراوانی دارند. این منطقه به لحاظ تعداد چشمه‌های معدنی نه تنها در سطح ایران بلکه در سطح جهان نیز بی‌نظیر است.

بارندگی زیاد موجب توسعه‌ی محصولات کشاورزی همچون سیب، انگور، هلو، خربزه، گندم و جو گردیده است و یکی دیگر از محصولات جالب توجه این منطقه عسل معروف آن می‌باشد.



شکل ۱-۲: موقعیت جغرافیایی و راه‌های دسترسی به ورقه ۱:۱۰۰۰۰۰ مشکین شهر

۱-۳- پیشینه مطالعات انجام شده:

- اطلاعات زمین شناسی و اکتشافی موجود در ورقه مشکین شهر شامل چند گزارش و نقشه می باشد که مهمترین آنها به شرح زیر می باشند:
- نقشه زمین شناسی ۱:۲۵۰۰۰۰ چهارگوش اهر (سازمان زمین شناسی کشور، ۱۹۷۸)
 - نقشه زمین شناسی ۱:۱۰۰۰۰۰ ورقه مشکین شهر (امینی.ب، ۱۹۹۴)
 - پیجویی مقدماتی شیت مشکین شهر، ۱۳۷۳، اداره کل معادن و فلزات استان اردبیل
 - گزارش پی جویی مقدماتی (شیت IV۵۵۶۶ مشکین شهر) ، ۱۳۷۳، ادار اکتشافات معدنی سازمان صنایع و معادن استان اردبیل
 - گزارش طرح پی جوئی و آثاریابی مقدماتی مواد معدنی در شمال مشکین شهر، ۱۳۷۴ ، سازمان صنایع و معادن استان اردبیل، شرکت مهندسین مشاور ژئوداد
 - طرح پی جویی و آثاریابی مقدماتی مواد معدنی در قوشه داغ(جنوب باختر مشکین شهر)، ۱۳۷۴، شرکت مهندسین مشاور ژئوداد
 - طرح مطالعه ماگماتیسیم مناطق دگرسان شده و کانیهای سنگین مشکین شهر، ۱۳۷۵، دانشگاه آزاد اردبیل
 - گزارش اکتشافات تفصیلی در محدوده پلی متال مشکین شهر ، ۱۳۷۸، سازمان صنایع و معادن استان اردبیل
 - پی جویی و اکتشافات چکشی مواد معدنی منطقه مشکین شهر، ۸۰-۱۳۷۹ شرکت مشاور زرآذین گستر
 - طرح اکتشاف کانیهای پلی متال (باختر مشکین شهر)، ۱۳۸۲، طرح اکتشافات سراسری ذخائر معدنی، سازمان زمین شناسی و اکتشافات معدنی کشور

- گزارش اکتشافات ژئوشیمیائی و کانی سنگین در ورقه ۱:۱۰۰۰۰۰۰ مشگین شهر، ۱۳۸۴، مقصودی.ع و

یونسی، س. سازمان زمین شناسی و اکتشافات معدنی کشور

- نقشه های توپوگرافی ۱:۵۰۰۰۰۰ برگه های مشگین شهر، رازلیق، نقدی بالا و لای (سازمان جغرافیائی

ارتش جغرافیائی ارتش جمهوری اسلامی ایران).

عملیات معدنکاری در این ورقه، منحصر به یک اثر معدنکاری مس و چند کارگاه استخراج خاک های

صنعتی، پوزولان و سنگ ساختمانی می باشد.

۱-۴- هدف و چگونگی انجام عملیات اکتشافی:

هدف از انجام این پروژه، شناسائی و معرفی نواحی امیدبخش معدنی ورقه یکصد هزارم مشگین شهر بوده

است. بدین منظور ابتدا در مرحله مطالعات دفتری، مدارک و گزارش های زمین شناسی و معدنی ورقه

جمع آوری و مورد مطالعه قرار گرفت. سپس مناطق اولویت دار و مستعد کانه زائی، جهت انجام

پی جوئی های بعدی انتخاب گردید. در مرحله عملیات صحرائی، مناطق مورد نظر و اولویت دار مورد

بازدید قرار گرفت و در صورت لزوم نمونه های مشکوک به کانی سازی برداشت گردید.

در راستای پی جوئی مواد معدنی این ورقه، علاوه بر کنترل و بررسی نواحی امیدبخش معدنی،

واحدهای سنگی موجود با دیدگاه زمین شناسی اقتصادی مورد مطالعه کلی قرار گرفته و احتمال حضور

کانه زائی در واحدهای لیتولوژیکی رخنمون یافته در محدوده نقشه بررسی شد. علاوه بر آن در این

بررسی، احتمال حضور مواد معدنی در ارتباط با زون های دگرسانی، گسل ها و حواشی توده های نفوذی

مورد مطالعه قرار گرفت.

در این بررسی مجموعاً ۷۸ نمونه أخذ و جهت مطالعات تکمیلی به آزمایشگاه های مربوطه ارسال گردید (جدول پیوست).

با توجه به موارد یاد شده، مقاطع و نواحی مختلفی از ورقه مشکین شهر، جهت بررسی و پی جوئی انتخاب و مورد بازدید قرار گرفت که گزارش حاضر نتیجه بررسی های صحرائی و آزمایشگاهی این نواحی را در بر دارد.