

چگونگی اقلیم و عوامل طبیعی در شهر شهرکرد و اطراف آن با توجه به نقشه‌های توپوگرافی، شیب و زمین‌شناسی

رامین خلیلی فرد^{۱*}، زینب کرکه آبادی

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه آزاد سمنان، raminkhalili14@gmail.com

استادیار جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه آزاد سمنان، z.karkehabadi@yahoo.com

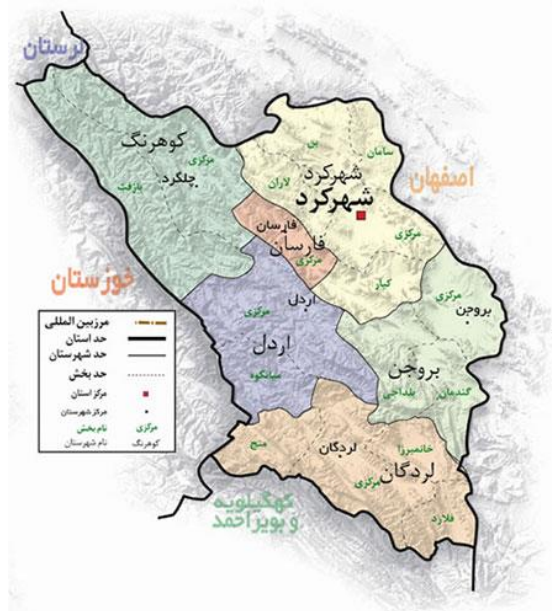
چکیده:

عوامل طبیعی نقش بسیار حساس و مهمی در پیوند شهر به پیرامون خود دارند. وجود جاذبه‌های زیاد طبیعی در کنار شهرها مانند وجود چشمه‌ها و فضای سبز در جذب جمعیت شهری برای فراغت و سرمایه‌گذاری بسیار موثر می‌باشد. به یکی از دغدغه‌های اصلی مدیران شهرها تبدیل شده است. عامل باد در کاستن از آلودگی‌های صنعتی شهرها و تلطیف هوای شهر بسیار حیاتی می‌باشد. جنس زمین در ساخت و سازها و شیب در کاهش اثرات سیل‌های سنگین بسیار مهم تلقی می‌شود و در برنامه‌های کلان جز نکته‌های حساس و بدون اعمال و کم‌کاری تلقی می‌شود. ویژگی‌های توپوگرافی هر شهر خود جاذب و دافع می‌باشند و برای سرمایه‌گذاری کلان باید به این فاکتور توجه کافی مبذول داشت. فضای شهری علاوه بر فضای درونی با فضای پیرامونش که بیشتر عوامل طبیعی می‌باشد شناخته می‌شود و یک مجموعه‌ی بهم پیوسته می‌باشد و مردم به واحد‌هایی فضایی هویت دار احتیاج دارند که در آن احساس تعلق کنند. شهرکرد بین ۵۰ درجه و ۴۹ دقیقه و ۲۲ ثانیه تا ۵۰ درجه و ۵۳ دقیقه و ۴۴ ثانیه طول و ۳۲ درجه و ۱۸ دقیقه و ۲۲ ثانیه تا ۲۳ درجه و ۲۱ دقیقه و ۵۰ ثانیه عرض جغرافیایی و در ۹۷ کیلومتری جنوب غرب اصفهان قرار گرفته است. به لحاظ توپوگرافی در بخش شمالی رشته کوه زاگرس قرار گرفته است. این شهر با ارتفاع بین ۲۰۵۰ تا ۲۳۱۰ متر از سطح دریا، مرتفع‌ترین شهر ایران است و به همین خاطر به «بام ایران» معروف است. شهرکرد دارای اقلیم نیمه مرطوب معتدل با تابستان‌های معتدل و زمستان‌های بسیار سرد است. میانگین سالانه دمای هوادر شهرکرد ۵/۱۱ درجه سانتیگراد می‌باشد.

کلمات کلیدی: آلودگی‌های شهر، فضای شهری، عوامل طبیعی، ساخت و ساز

مقدمه:

شهر شهرکرد مرکز استان چهارمحال و بختیاری در ۹۰ کیلومتری جنوب غربی شهر اصفهان و در ارتفاع ۲۱۵۰ متری واقع شده است. استان چهارمحال و بختیاری سرزمینی مرتفع و کوهستانی با مساحتی در حدود ۱۶۳۲۸/۳۴۶ کیلومتر مربع و در گستره مرکزی فلات ایران در پیش کوه‌های زاگرس قرار دارد.



نقشه (۱) نقشه استان چهارمحال و بختیاری

این استان از شمال و شرق به استان اصفهان، از غرب به استان خوزستان، از جنوب به استان کهگیلویه و بویراحمد و از سمت شمال غرب به استان لرستان محدود می گردد و از ۷ شهرستان شهرکرد، بروجن، فارسان، لردگان، اردل، و کوهرنگ و بن تشکیل می گردد.

از نظر موقعیت جغرافیایی شهر شهرکرد در طول شرقی ۴۹ درجه و ۲۲ دقیقه تا ۵۰ درجه و ۴۹ دقیقه و عرض شمالی، ۳۲ درجه و ۲۰ دقیقه تا ۳۳ درجه و ۳۱ دقیقه واقع شده است. که با مساحت ۲۰۰۶ کیلو متر مربع ۱۲ درصد کل مساحت استان چهار محال و یختیاری را دارا میباشد که با ارتفاع ۲۱۵۰ متر مرتفع ترین مرکز استان کشور است و به بام ایران معروف میباشد. ارتفاع تأثیر زیادی بر روی اقلیم و آب و هوای این شهر می گذارد بطوری که شهر کرد با دیگر مناطق هم عرض خود از نظر اقلیمی تفاوت چشمگیری دارد (برای مثال در سمت شرق با میبد و در سمت غرب با دزفول هم عرض می باشد) به عبارت دیگر می توان چنین بیان نمود که ارتفاع باعث کاهش تأثیر عرض جغرافیایی در این شهر که بر روی دشت واقع شده می شود. دشت شهرکرد بصورت باریکه ای در جهت شرقی - غربی و همچنین شمال غرب - جنوب شرق گسترش یافته است و نقاطی مانند فرخشهر، شهر کیان، چالستر و غیره را نیز در خود جای داده است.

جهت گیری عمومی کوهستانها در اطراف شهر بیشتر شمال غرب - جنوب شرق و غربی - شرقی می باشد. از اصلی ترین کوه های منطقه می توان به کوه کلاه قاضی با ارتفاع ۲۶۰۰ متر، کوه شیدا با ۲۶۰۰ متر، کوه شاه نظر با ارتفاع ۲۶۱۳ متر و کوه زلزل با ارتفاع ۲۶۵۰ متر اشاره نمود. شیب عمومی منطقه در قسمت های شمال غربی عمدتاً جنوب غرب و جنوب می باشد و در قسمتهای شمالی شیب مومی به سمت جنوب و جنوب شرق می باشد.

در اواخر قرن گذشته شهرکرد در اثر توجه مقامات مملکتی از یک نقطه روستایی به عنوان مرکز اداری و سیاسی منطقه انتخاب گردید و به سرعت رو به گسترش نهاد و تبدیل به یک نقطه شهری گردید. در واقع توسعه شهرکرد به یک نقطه

شهری و رشد سریع آن بیش از آن تحت تأثیر امکانات طبیعی و اقتصادی آن باشد معلول عوامل سیاسی و انتخاب آن به عنوان مرکز اداری و سیاسی منطقه بوده است. امروزه نیز اگرچه عوامل فوق اهمیت خود را حفظ نموده ولی به موازات آن بر اهمیت موقعیت جغرافیایی و نقش اقتصادی شهر افزوده می گردد. بویژه بهره برداری از جاده خوزستان و فرودگاه این شهر را از بن بست جغرافیایی خارج و موقعیت این شهر را تقویت نموده است.

۲- مواد و روش ها

پارامترهای بررسی شده

۲-۱- زمین شناسی

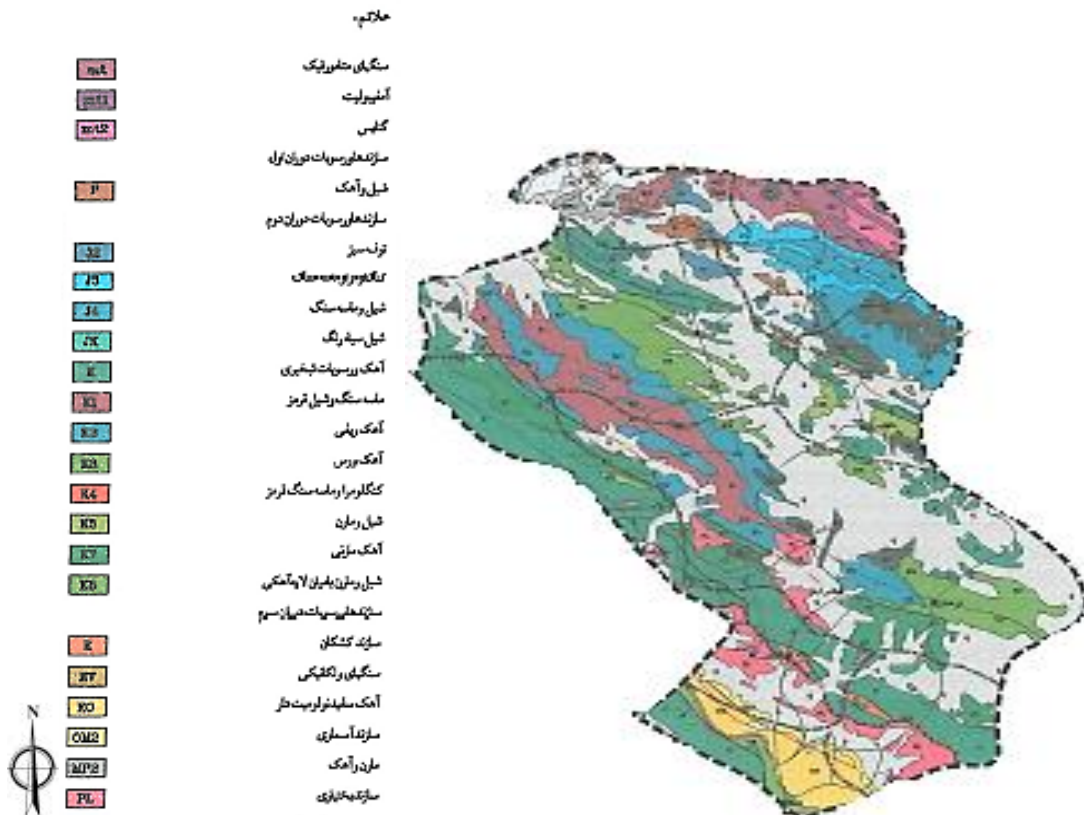
از نظر زمین شناسی، شهرکرد در محدوده روراندگی زون سنندج - سیرجان و بر روی گسل زاگرس قرار گرفته است. با توجه به این موضوع که ابر گسل زاگرس مرز واحد زمین شناسی زاگرس مرتفع و زون سنندج - سیرجان تعیین گردیده است. شهرکرد در مرز این دو واحد قرار گرفته به نحوی که اگر به طرف شرق آن و خارج از منطقه ارتفاعات مشرف به رودخانه زاینده رود واقع در شمال حوضه پیش برویم ساختار زمین شناسی به زون سنندج سیرجان نزدیک شده و در سمت غرب شباهت زیادی به ساختار زاگرس مرتفع دارد.

در واقع می توان چنین بیان نمود که شهرکرد در پای زاگرس مرتفع قرار گرفته که آثاری از سازماندهی مربوط به زون سنندج - سیرجان در نواحی شرقی آن دیده می شود.

بیشترین رخنمون منطقه مربوط به تشکیلات آهکی دوره مزوزوئیک بوده که آهک های کرتاسه فوقانی و تحتانی بیشترین گستردگی را در آن داشته است و رسوبات دوران پرکامبرین در آن گستردگی کمی دارند.

در رسوبات دوران مزوزوئیک زمین های مربوط به تریاس در محدوده کوچکی رخنمون داشته و در زیر تشکیلات ژوراسیک با ضخامتی در حدود ۱۰۰ متر قرار دارند و رخساره آن شامل رسوبات دولومیتی نازک لایه و فسیل دار آهک های رسی و ماسه سنگ و شیل بوده که تقریباً مشابه سازندهای خانه کت در فارس است. تشکیلات ژوراسیک که بطور هم شیب بر روی سازندهای خانه کت قرار گرفته در بخش زیرین بیشتر دولومیت و شیل و بخش بالایی رس دارای لایه های متناوب آهکی می باشد و در ارتفاعات رخ و پنجه در سطح محدودی وجود دارند. در این قسمت بیشتر دارای لیتولوژی شیل - آهک کنگلومرا و ماسه سنگ و کانی های آندزیتی می باشد.

تشکیلات کرتاسه تقریباً در اکثر مناطق وجود دارند و از نظر لیتولوژی شامل ماسه سنگ، شیل، آهک های نازک لایه، آهک های ریفی، مارن و آهک های اربیتولیندار می باشند.



نقشه (۲) نقشه ی زمین شناسی شهرکرد

۲-۲- خاک

در این منطقه خاک ها از دامنه کوه به صورت واریزه ای شروع شده، این نوع خاک ها کاملاً تکامل نیافته اند و به تدریج که حمل مواد بیشتر گشته، سنگریزه ها مدور و آبرفت های بادبزی شکل دارای سنگریزه مشاهده می گردند. در این بخش خاک تکامل پیدا کرده و افق های کامبیک و کلسیک ظاهر می شوند. این دو واحد عموماً به صورت مرتع و سطح کمی از آن نیز زیر کشت زراعت های آبی یکساله می ماند. واریزه های اطراف دشت شهرکرد براساس طبقه بندی اراضی جزو اراضی درجه سه و چهار با محدودیت جنس خاک و پستی و بلندی است. در قسمت دشت های دامنه ای که عمده سطح اراضی کشاورزی این دشت را تشکیل می دهد خاک دارای تکامل بوده و افق های آرچلیک و کلسیک (افق تجمع رس و آهک) تشکیل گردیده و این خاک ها فاقد سنگریزه و پستی و بلندی و فرسایش می باشند که از نظر طبقه بندی اراضی برای آبیاری جزو اراضی درجه یک و دو محسوب می گردند و محدودیتی جز بافت سنگین خاک ندارند. در میانه دشت اراضی پست که عموماً چمنی و باتلاقی بوده و دارای محدودیت زهکشی می باشند از نظر طبقه بندی اراضی جزو اراضی درجه پنج با محدودیت زیاد زهکشی محسوب می گردند.

۲-۳- آب های زیر زمینی

منابع آب شهرکرد عمدتاً در دشت شهرکرد قرار دارند و اصلی ترین منبع تأمین آب دشت شهرکرد به شمار می روند. نوع بافت و جنس خاک در دشت شهرکرد نقش عمده ای در تغذیه سفره های آب زیرزمینی و منابع آب آن دارند. عمق رسوبات آبرفتی در تمام دشت یکسان نمی باشد. در ناحیه نافج عمق رسوبات آبرفتی حداکثر به ۱۲۰ متر می رسد و سنگ کف در بخشی از این ناحیه از آهک های کرتاسه زیرین تشکیل گردیده است. در دشت اصلی شهرکرد ضخامت متوسط آبرفت به حدود ۱۰۰ متر و در ناحیه هفشجان ضخامت آبرفت حدود ۵۰ متر می باشد.

بطور کلی سفره آب دشت شهرکرد از نوع آزاد بوده و ضخامت لایه آبدار آن بین ۱۰ تا ۱۵۰ متر متغیر می باشد. سطح آب دشت بطور تقریبی حداقل ۳/۲۵ و حداکثر ۱۶۱ متر متغیر می باشد. جهت جریان و شیب آب زیرزمینی دقیقاً معلوم می باشد ولی در دشت اصلی شهرکرد جهت جریان آب زیرزمینی به سمت جنوب غرب و قسمت های غربی از جنوب شرق به طرف شمال غرب می باشد و شیب آب زیرزمینی در دشت شهرکرد بین ۱/۶ تا ۱۳/۹ در متغیر است.

مجموع تخلیه سالانه آب در سال ۸۹-۹۰ از دشت شهرکرد برابر با ۱۲۵۳/۵ میلیون متر مکعب و میزان افت سطح آب زیرزمینی در سال ۸۹-۹۰ برابر با ۲/۴ متر برآورد گردیده است.

۲-۴- منابع و نحوه تأمین آب شهر بر اساس اطلاعات موجود^۲

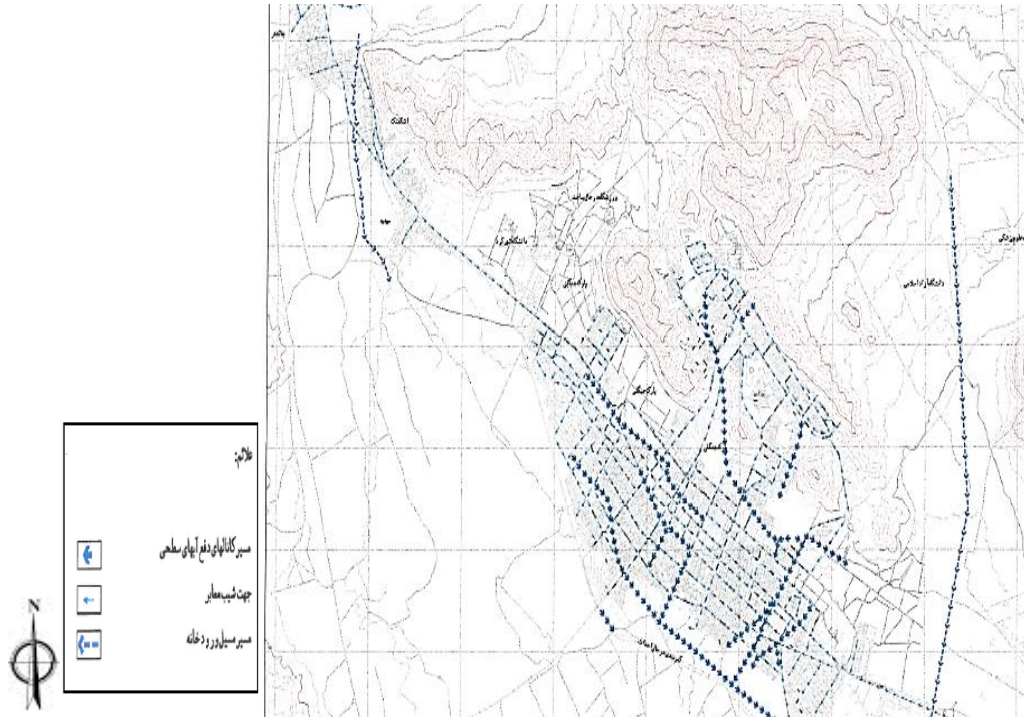
در حال حاضر جهت تأمین آب شهر از منابع زیرزمینی واقع در دشت شهرکرد استفاده می گردد. دشت شهرکرد با ارتفاع ۲۱۵۰ متر از سطح دریا و وسعت ۵۵۱ کیلومتر مربع از نظر وجود منابع آب زیرزمینی بسیار غنی می باشد. برداشت ۲۵۳/۵۰۴ میلیون متر مکعب آب از طریق ۷۳۴ حلقه چاه عمیق و نیمه عمیق، ۱۷۱ رشته قنات و ۹۳ چشمه در دشت شهرکرد بیانگر غنای این دشت از نظر وجود منابع آب زیرزمینی می باشد.

آب مصرفی (شرب) شهرکرد و محلات الحاقی از طریق ۲۸ حلقه چاه با دبی متوسط ۴۰۰ الی ۵۰۰ لیتر در ثانیه تأمین می گردد که در شش مخزن شهر با ظرفیت نزدیک به ۲۳۰۰۰ مترمکعب وارد شده و از طریق شبکه لوله کشی در سطح شهر توزیع می گردد. با توجه به گسترش روز افزون شهر و افزایش جمعیت جهت تأمین نیازهای آبی طرح انتقال آب از چشمه بزرگ کوهرنگ به طول ۱۱۰ کیلومتر در حال اجرا می باشد و نزدیک به ۶۰۰ لیتر در ثانیه آب جهت انتقال به شهرکرد (حداقل دبی) برای آن در نظر گرفته شده است.

از تعداد ۷۳۴ حلقه چاه در دشت شهرکرد ۴۲۹ چاه عمیق با متوسط عمق ۷۳ متر و متوسط دبی لحظه ای ۳۳ متر، در مجموع نزدیک به ۲۰۰ میلیون متر مکعب تخلیه سالانه آب آنها می باشد.

^۱- آمار و اطلاعات مربوط به سال ۱۳۹۲ سازمان آب و فاضلاب استان چهارمحال و بختیاری است.

^۲- آمار و اطلاعات مربوط به ۱۳۹۲ سازمان آب و فاضلاب استان چهارمحال و بختیاری است.



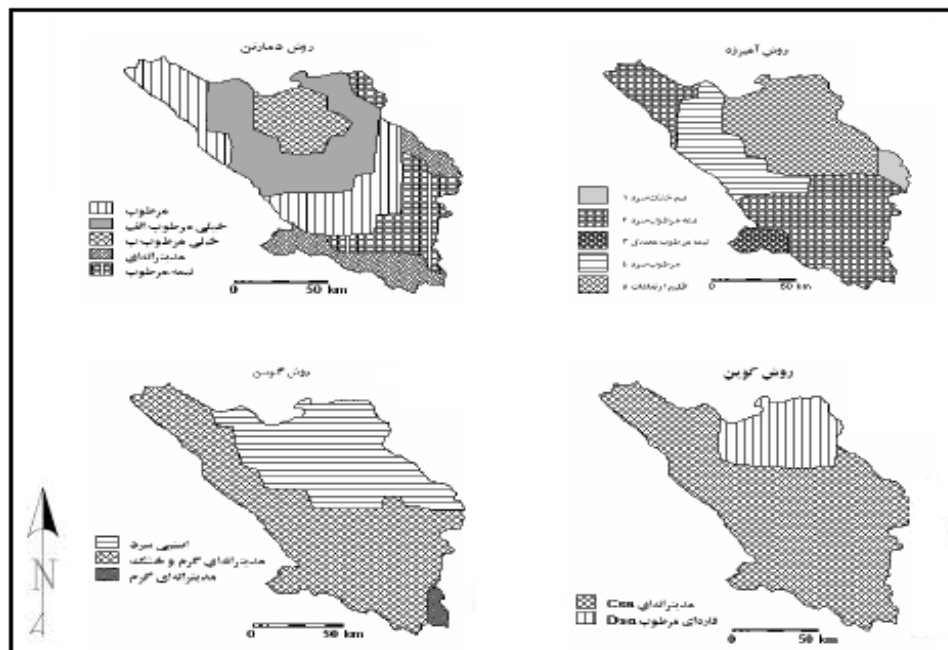
نقشه (۳) نحوه ی حرکت ابهای سطحی شهرکرد

۲-۵- اقلیم

ویژگی های اقلیمی شهرکرد بیش از هر چیز تحت تأثیر ارتفاع آن قرار دارند . با توجه به قرار گرفتن شهرکرد در عرض های پایین جغرافیایی به نظر می رسد که اقلیم آن گرم و خشک می باشد در حالی که مرتفع بودن شهر (ارتفاع ۲۱۵۰ متری از سطح دریا) و همجواری با ارتفاعات زاگرس تأثیرات عرض جغرافیایی را از بین می برد و ارتفاع نقش بسزایی در اقلیم این شهر ایفاء می نماید (این موضوع را می توان با مقایسه اقلیم شهرهای هم عرض شهرکرد و مانند دزفول و میبد مشاهده نمود) . ارتفاعات زاگرس نقش بسیار مهمی را در تحولات آب و هوایی ایران و بویژه مناطق همجوار خود ایفاء می نماید . وجود ذخایر عظیم برف و آب در این ارتفاعات باعث جاری شدن و ایجاد رودهای مهم و تغذیه منابع آبی زیرزمینی می شوند که می توان به دو رودخانه مهم کارون و زاینده رود اشاره نمود . شهرکرد نیز با توجه به همجواری با این ارتفاعات از تأثیرات آن بی بهره نمی باشد .

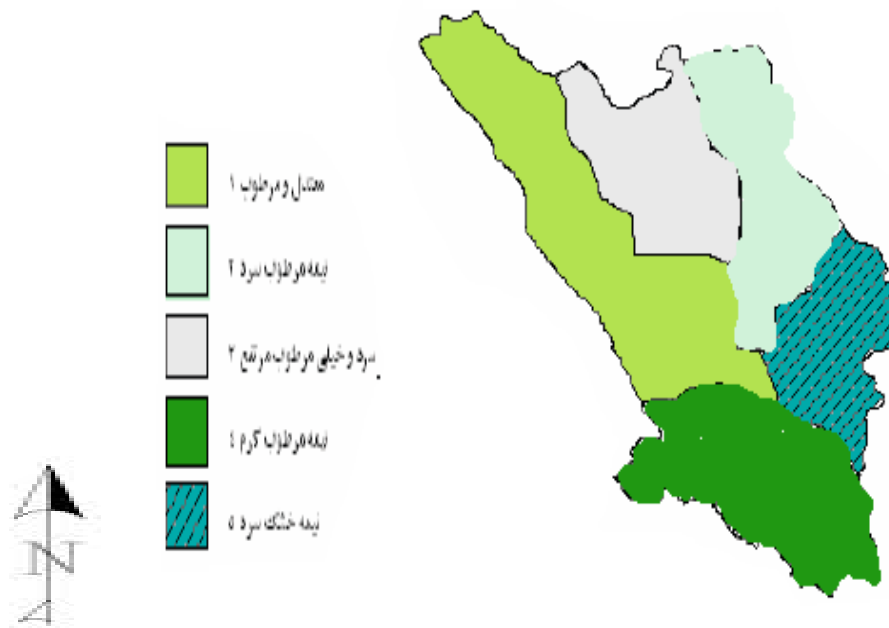
با بررسی عناصر اقلیمی می توان نتیجه گرفت که این شهر طبق تقسیم بندی کوپن در اقلیم سرد معتدل با تابستانهای گرم و خشک (DCas) میباشد و بالاخره ارتفاعات بیش از ۳۰۰۰ متری منطقه ی کوهرنگ دارای اقلیم (H) میباشد که پوشیده از برفهای دائمی است . که در ذیل بطور جداگانه بعضی از عناصر مهم اقلیمی را توضیح می دهیم (شایان ذکر می باشد اطلاعات

موجود مربوط به عناصر اقلیمی شهر از ایستگاه سینوپتیک شهرکرد و طی ۲۰ دوره آماری (۹۰-۱۳۷۰ به دست آمده است)^۱.
ایستگاه شهرکرد در ارتفاع ۲۱۰۹ متری و عرض ۲۰ دقیقه و ۳۲ درجه شمالی و طول ۵۱ دقیقه و ۵۰ درجه شرقی واقع شده و
از نوع سینوپتیک می باشد.



نقشه (۴) طبقه بندی اقالیم مختلف استان چهار محال و بختیاری با روشهای رایج طبقه بندی اقلیمی

^۱- داده های اقلیمی مربوط به اداره کل هواشناسی استان در تاریخ ۱۰ مرداد ۱۳۹۰ میباشد.



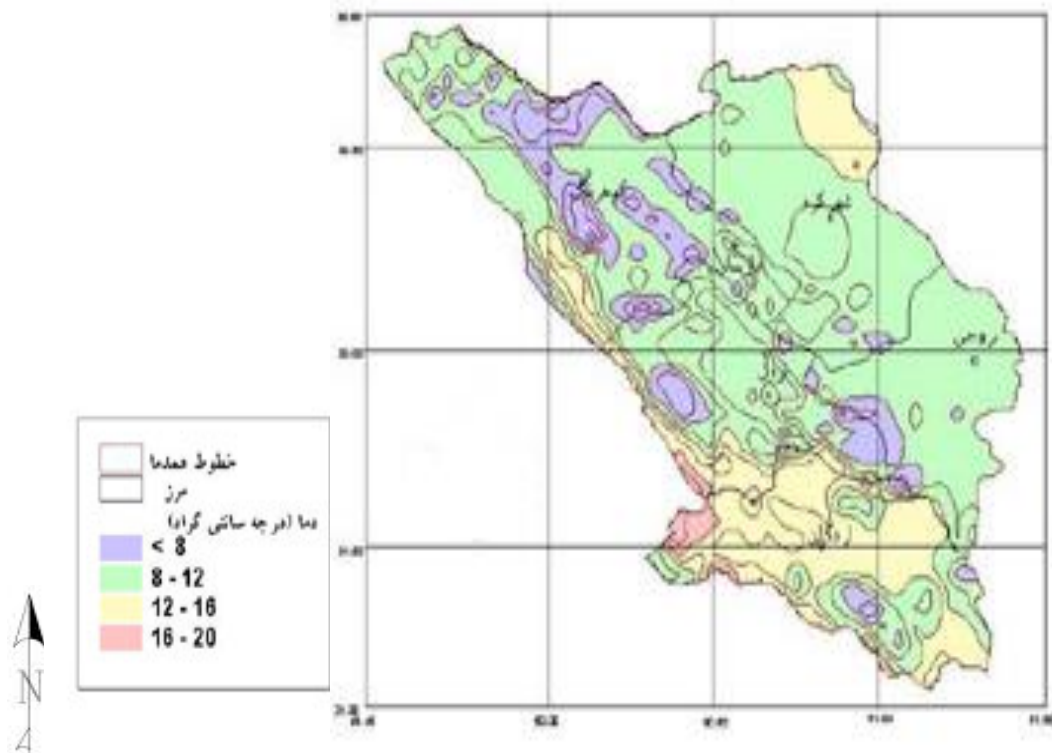
نقشه (۵) پهنه بندی اقلیمی استان چهارمحال و بختیاری

۲-۶- درجه حرارت

درجه حرارت و هوای شهرکرد جدای از شرایط اقلیمی و منطقه ای تحت تأثیر ارتفاع و مجاورت با کوه های زاگرس قرار دارد متوسط دمای سالیانه شهرکرد (بر اساس آمار ۲۰ ساله ۷۰-۹۰ ایستگاه سینوپتیک شهرکرد) $15/4$ سانتیگراد می باشد که با توجه به دمای شهرهای هم عرض شهرکرد دمای کمتری را نسبت به آنها دارای می باشد . سردترین ماه های سال دی ماه و بهمن ماه با میانگین متوسط $0/1$ - و $0/3$ - درجه حرارت می باشند .

گرم ترین ماههای شهرکرد تیرماه با متوسط $22/8$ درجه سانتیگراد و مرداد ماه با $21/8$ درجه سانتیگراد می باشد .

با توجه به میانگین حداقل دما ، سردترین ماه بهمن و دی با $6/7$ و $6/4$ درجه سانتیگراد مشاهده می گردند و در میانگین حداکثر دما گرم ترین ماهها مرداد و تیر با $32/4$ و $31/2$ درجه سانتیگراد مشاهده می گردند . دمای هوای شهرکرد از فروردین افزایش می یابد تا در تیرماه به حداکثر خود رسیده و سپس در دی و بهمن و اسفند به کمترین میزان خود می رسد .

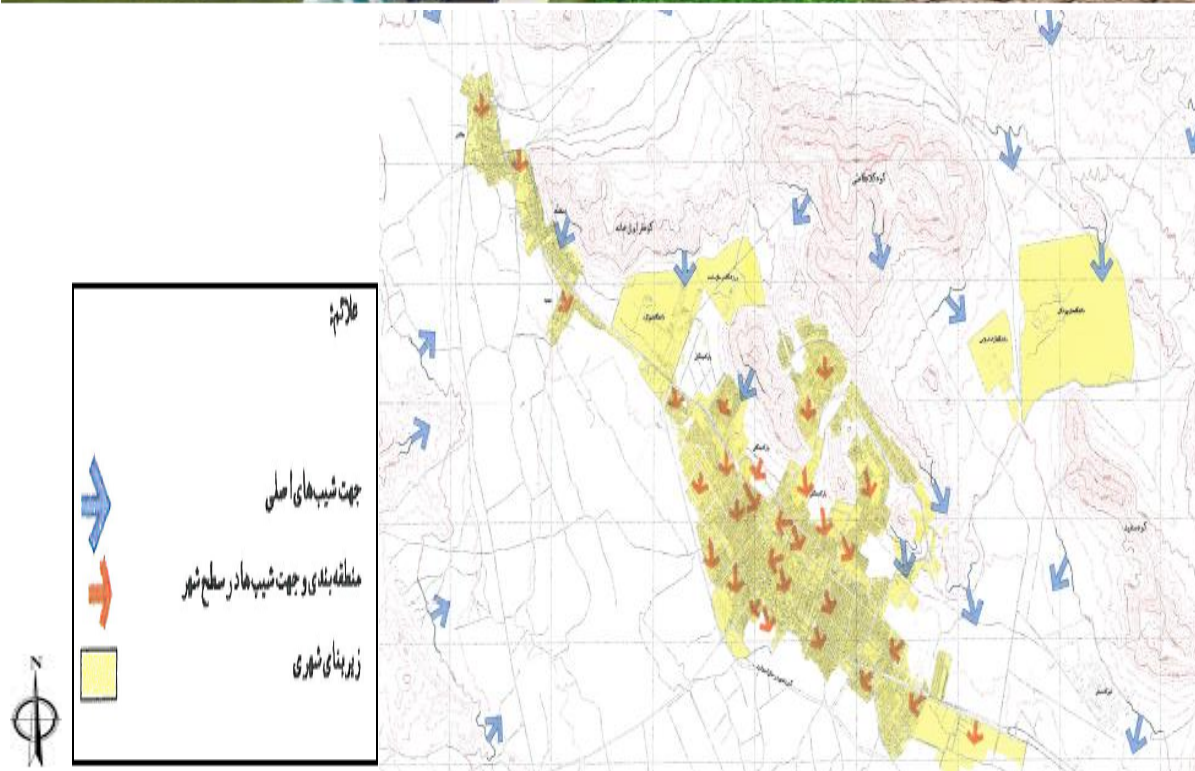


نقشه (۶) خطوط همدمای استان چهار محال و بختیاری

۲-۷- روزهای یخبندان :

بطور معمول روزهای یخبندان در شهرکرد اوایل آبان تا فروردین می باشد و گاهی در ماههای مهر و اردیبهشت نیز یخبندان مشاهده شده است . برودت هوا در این شهر در ماههای آذر ، دی ، بهمن و اسفند به حداکثر خود می رسد .

متوسط روزهای یخبندان شهرکرد ۱۱۰/۶ روز که بیشترین آن در دی و بهمن با ۲۶/۲ و ۲۶/۱ روز مشاهده می گردد و در چهار ماه خرداد ، تیر ، مرداد و شهریور هیچگونه یخبندانی مشاهده نمی گردد . پدیده مذکور بویژه در فصول سرد سال موجب انجماد رطوبت میان شکاف سنگها شده فرسایش مکانکی را بوجود می آورد از این رو یخبندانهای ماههای اسفند ، فروردین ، اردیبهشت ، مهر و آبان بیشترین تأثیرات را از نظر فرسایش در منطقه به جا می گذارد .



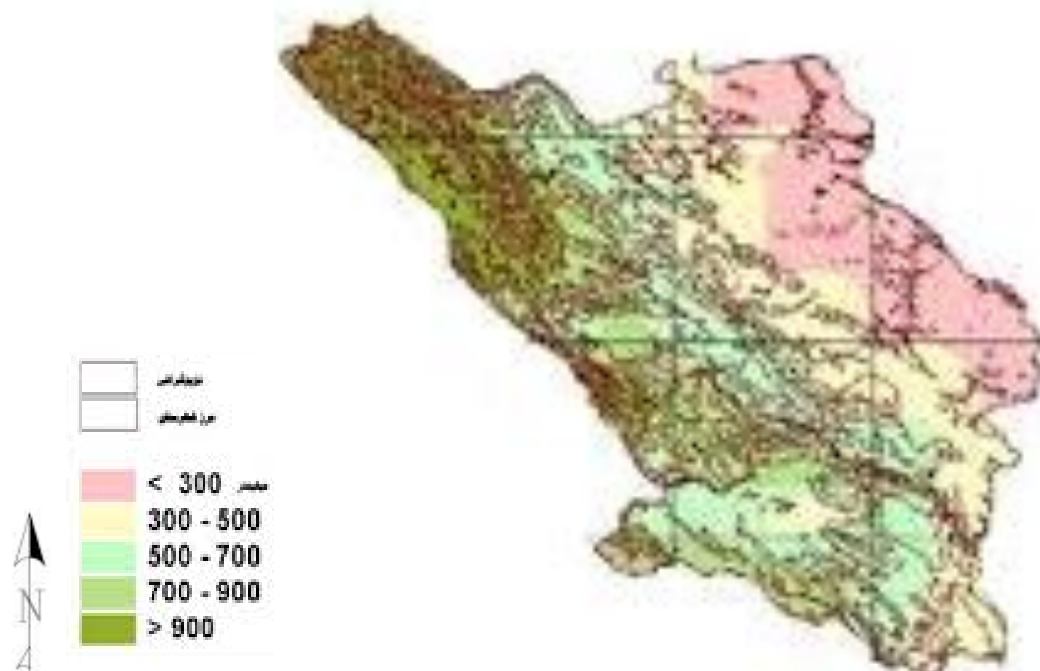
نقشه (۷) توپوگرافی و شیب های موثر شهرکرد

۲-۸- رطوبت نسبی :

متوسط رطوبت نسبی سالیانه در شهرکرد (۳۰) درصد می باشد. بیشترین رطوبت نسبی در دی ماه (۶۵/۷) و کمترین میزان رطوبت نسبی در مرداد ماه اندازه گیری شده است.

۲-۹- بارش :

شهر شهرکرد به دلیل دارا بودن ارتفاع و مجاورت با کوههای زاگرس در مقایسه با نقاط هم عرض خود در کشور از میزان باران بیشتری برخوردار می باشد. بارندگی شهرکرد عمدتاً بر اثر نفوذ توده هوای مدیترانه ای و اقیانوس اطلس که از سمت غرب وارد کشور می شوند صورت می گیرد. بیشترین بارش شهرکرد در فصل زمستان و اغلب به صورت برف صورت می پذیرد (۳۵۴/۲ میلیمتر) و کمترین میزان بارش در فصل تابستان (۱/۵) میلیمتر) صورت می پذیرد. ریزش های جوی غالباً از مهرماه آغاز و تا اردیبهشت ماه ادامه می یابد. به عبارت دیگر ۷ ماه از سال در شهرکرد بارش دائم می باشد. پرباران ترین ماه سال، آذر ماه با ۵۹/۴ میلیمتر بارندگی و کمترین میزان بارش نیز در شهریور ماه با ۰/۲ میلیمتر بارندگی مشاهده می گردد. به طور متوسط مجموع بارش سالانه شهرکرد ۳۱۶/۵ میلیمتر می باشد. تعداد روزهای بارانی در شهرکرد به طور متوسط ۶۰ روز در سال روزهای برفی ۲۸ روز در سال است.



نقشه (۸) نقشه همباران استان چهارمحال و بختیاری

۲-۱۰- باد :

بر اساس اطلاعات سال (۱۳۹۰) سازمان هواشناسی از مجموع موارد دیده بانی سالانه ۷۷/۲ در صد از موارد دیده بانی توأم با آرامش هوا بوده و بیشترین موارد آرامش هوا در فصول سرد بویژه ماههای آبان تا اواخر بهمن مشاهده می گردد . بادها در شهرکرد عمدتاً بر اساس اختلافات دمای موجود و بویژه در سمت جنوب غربی و جنوب جریان داشته ، باد غالب در شهرکرد ، باد جنوب غرب می باشد .

سرعت بادهای جنوب غربی معمولاً بین ۲۳ کیلومتر در ساعت بوده و تقریباً در تمام طول سال مشاهده می گردند و ۷/۷ درصد از کل موارد دیده بانی مربوط به این نوع بادها می باشد .

متوسط شدت بادهای جنوبی ۱۰ گره در ساعت می باشد و ۲/۶ درصد از کل موارد دیده بانی توأم با وزش بادهای جنوبی بوده است .

تقسیم بندی کوپن

بر اساس تقسیم بندی کوپن استان چهارمحال و بختیاری بطور کلی نواحی شرقی منطقه، اقلیم معتدل و سرد با تابستانهای گرم و خشک (Dcas) دارد که از نمونه ایستگاههای آن شهرکرد و امام قیس را می توان نام برد . ارتفاعات ۳۰۰۰ - ۲۵۰۰ متری منطقه، اقلیم معتدل سرد و تابستانهای خشک (Dcas) دارد که نمونه ایستگاههای آن چلگرد است. نواحی غربی منطقه که

پوشیده از جنگلهای بلوط است اقلیم نیمه گرمسیری با تابستانهای گرم و خشک (Dcas) دارد که ایستگاه لردگان و منج در این اقلیم واقع شده اند و بالاخره ارتفاعات بیش از ۳۰۰۰ متری منطقه دارای اقلیم ارتفاعات (H) می باشد که پوشیده از برفهای دائمی است.

نتیجه گیری:

- ۱- این منطقه دارای یک درصد از کل وسعت ایران می باشد که در بستر سلسله جبال زاگرس واقع شده است. که با وجود مساحت کم ده درصد از منابع آب کشور را در اختیار دارد. به علت ماهیت کوهستانی مرتفع، که در مسیر بادهای مرطوب سیستمهای مدیترانه ای قرار داشته و موجب صعود و تخلیه بار این سامانه ها می گردد، این استان دارای بارش نسبتاً مناسب می باشد. غالباً در مناطق مرتفع نوع بارش به صورت برف می باشد و وجود ارتفاعات پوشیده از برف یکی از ویژگیهای اقلیمی این استان است. به علت جوان بودن دوره کوه زایی، در این منطقه وجود بلایا و مخاطرات طبیعی بسیاری چون سیل و زلزله، رانش زمین در اکثر نقاط آن مشاهده می شود. همچنین سرمازدگی، خشکسالی و رعد و برق از دیگر بلایای طبیعی آن می باشد .
- ۲- ریزشهای جوی و برف و باران منشاء سرشاخه های رودخانه کارون و زاینده رود هستند و آبخیزهای این دو رودخانه را به ترتیب ۱۳۸۰۰ و ۲۷۲۰ کیلومتر مربع شامل می شود. ارتفاعات زاگرس حوضه آبخیز رودخانه های زاینده رود، کارون و کرخه و دز را تشکیل می دهد و با توجه به حجم نزولات جوی و پایین بودن سطح تبخیر و موقعیت نسبتاً مناسب تشکیلات زمین شناختی قسمت اعظم آبهای سطح الارضی و تحت الارضی کشور به میزان ۴۵ تا ۵۰ درصد را تامین می کند. منطقه چهار محال و بختیاری با در اختیار داشتن طبیعت زیبا و بکر خود در فصول بهار و زمستان و تابستان پذیرای مسافران و توریستهای داخلی و خارجی است و اکوتوریسم این استان ازجاذبه های بارز آن محسوب می شود .
- ۳- استان چهارمحال و بختیاری بدلیل دارا بودن ویژگیهای خاص جغرافیایی و توپوگرافی از لحاظ آب و هوایی متنوع بوده و اقلیمهای متفاوتی در آن وجود دارد. بارشهای منطقه غالباً تحت تأثیر جریانهای جوی مدیترانه و عمدتاً کم فشار سودان قرار دارد که از غرب و جنوب غرب وارد منطقه شده و به مدت ۸ ماه (مهر تا اردیبهشت) منطقه را تحت تأثیر قرار می دهد. وجود رشته کوه زاگرس که عمود بر مسیر حرکت این جریانها است، باعث تشدید خاصیت سیکلونی آنها شده و بارانهای شدید و سنگین را در منطقه باعث می شود. ریزشهای جوی در استان از مهر ماه آغاز و در دیماه به بیشترین مقدار و سپس تا اردیبهشت کم می شود. در دی ماه بطور متوسط ۱۹ درصد بارش انجام می شود. درصد بارش ماهانه در فاصله آبان تا فروردین بیشتر از ۹۰ درصد بارش سالانه در فاصله خرداد تا مهر کمتر از ۱۰ درصد بارش سالانه را تشکیل می دهد .

climate and natural factors in Shahrekord and its surroundings due to topographic maps , slope and geology

Abstract:

Natural factors are very sensitive and important role in relation to its surroundings are settled . There are many natural attractions in the city such as fountains and green space for leisure and investment to attract urban population is highly effective. And to the cities has become a principal concern . Wind factor in reducing industrial pollution in cities and stylized urban air is crucial. Gender in construction and land slope is very important in reducing the effects of heavy flooding Except that sensitive and strategic plans and underemployment is considered to be without. Topographical features of their city attracted and repulsed by providing opportunities for large investments have paid sufficient attention to this factor. In addition to the space that surrounds the inner urban space that is more natural factors known And a set of interconnected and the identity of the units need space where they feel they belong. shahreKord between ۵۰ degrees and 49 minutes and 22 seconds to 50 degrees 53 minutes latitude and 32 degrees 18 minutes 44 seconds and 22 seconds to 23 degrees 21 minutes 50 seconds West Longitude and at 97 kilometers south of Isfahan is located . In terms of topography located in the northern part of the Zagros Mountains . The city is at an altitude of between 2050 to 2310 meters above sea level , is the highest Shhrayran and that's why the " roof of Iran " is known. Branch has a temperate semi-humid climate with temperate summers and very cold winters . The average annual temperature of 11.5 degrees Celsius Branch is the air .

Keywords : City pollution , urban environment , natural factors , Construction

منابع:

- ۱- توکلی هفشجانی، لیلا، ۱۳۹۳، بررسی جایگاه حقوق شهروندی زنان در فضاهای باز شهری مطالعه ی موردی شهر کرد، اولین کنفرانس ملی شهر سازی و مدیریت شهری پایدار.
- ۲- ترکی، فروغ، ۱۳۹۳، عوامل تاثیر گذار در ایجاد پیاده راه ها به منظور ارتقاء سر زندگی در فضاهای شهری. مطالعه ی موردی شهرکرد، اولین کنفرانس ملی شهرسازی و مدیریت شهری و توسعه ی پایدار .
- ۳- رضوی دهکردی، جلیل، ۱۳۹۲، نقش فضاهای شهری در شکل گیری هویت اجتماعی مطالعه ی موردی شهرکرد، کنفرانس بین المللی عمران، معماری و توسعه ی پایدار.
- ۴- مومنیان، ارزو، ۱۳۹۲، ارائه الگوهای مناسب و طراحی مبلمان شهری در جهت بهبودی سیمای شهر، سازمان راه و ترابری استان چهار محال و بختیاری، پژوهشگاه علوم و فناوری .
- ۵- حاج قربانی، آزاده، ۱۳۹۲، هویت بخشی به ورودی شهر با تاکید بر عوامل اقلیمی و طبیعی مطالعه موردی شهرکرد، اولین کنفرانس اکولوژی سیمای شهر.
- ۶- بهادران، سجاد، ۱۳۹۲، بررسی المان های سطح شهرکرد بر روی جا به جای دیواره، همایش ملی مهندسی عمران کاربردی .
- ۷- اکبری سامانی، ناهید، ۱۳۹۲، ارزیابی گردشگری پایدار روستایی (مورد شناسی: بخش سامان- شهرستان شهرکرد)، نشریه جغرافیا و آمایش شهری - منطقه ای.