

سرزمین و آب و هوا

مقدمه

اطلاعات آماری این فصل شامل "مشخصات طبیعی" و "تقسیمات استانی" و "آب و هوا" و "محیط زیست" می باشد.

محدوده ای از ایران اسلامی که با حدود ۴۵۴۹۰/۸۸ کیلومتر مربع نام آذربایجان شرقی به خود گرفته است، در گوشه شمال غربی فلات ایران قرار دارد. رود ارس حدود شمالی آن را با جمهوری های آذربایجان، نخجوان و ارمنستان و رود قطور و آبهای دریاچه ارومیه حدود غربی آن را با آذربایجان غربی تشکیل می دهند. در جنوب کشیدگی رشته کوهها، دره ها، جلگه ها و دشتها موجب پیوستگی توژوگرافیک استان آذربایجان غربی و زنجان می شود. در شرق دره رودخانه دره رود و کوههای سبلان و چهل نور و گردنه صائین و رود قزل اوزن در جنوب، این خطه را از استان اردبیل جدا می سازد. از نظر مختصات جغرافیائی مدارهای ۲۶،۳۹' و ۴۵،۳۶' شمالی منتهی الیه شمالی و جنوبی، و نصف النهارات ۵،۴۵' و ۲۲،۴۸' شرقی منتهی الیه غربی و شرقی استان را می پوشانند.

آذربایجان شرقی به طول ۲۳۵ کیلومتر با جمهوری آذربایجان و دیگر جمهوری های شوروی سابق دارای خط همجواری می باشد. در این قسمت از حدود آذربایجان شرقی، دو شهرستان از این استان در طول ۲۰۰ کیلومتر با جمهوری آذربایجان و ۳۵ کیلومتر با جمهوری ارمنستان هم مرز می باشند که در سراسر آن رود ارس جریان دارد. در حال حاضر ارتباط استان در طول این مرز تنها از سه نقطه جلفا، خداآفرین و کردشت انجام میگیرد که در این میان جلفا از اهمیت خاصی برخوردار می باشد. شهر مرزی جلفا از طریق خط آهن نخجوان، ایروان و تفلیس به جمهوری اکراین و بنادر دریای سیاه (این راه ارتباطی مهم بین المللی که به خط مستقیم تنها ۲۶۰ کیلومتر از آن فاصله دارد) وصل می شود. این امر و نزدیکی استان به دریای سیاه از نظر موقعیت ارتباطی و جایگاه خاصی بدان بخشیده است.

آذربایجان غربی با ۴۲۰ کیلومتر حدود مشترک با شهرستانهای مرنند، شبستر، تبریز، مراغه، جلفا، بناب، ملکان، هشترود و چاراویماق در رتبه ی اول قرار دارد. رود قطور، دریاچه ارومیه و کوههای تخت سلیمان موانع طبیعی روابط همجواری در بین دو استان محسوب می شوند. ولی وحدت قومی و فرهنگی و پیوستگیها و عوامل اقتصادی سبب شده است که آذربایجان غربی بیشترین سهم را در روابط همجواری داشته باشد. این روابط از طریق ۵ محور اصلی مرنند - بازرگان، مرنند - خوی، شبستر - سلماس، جزیره اسلامی - ارومیه و بناب - میاندوآب انجام میگیرد، که محور اخیر خط ارتباطی آذربایجان به کردستان و غرب کشور نیز محسوب می شود.

آذربایجان شرقی در جنوب خود با استان زنجان همجوار است که همسایه ی جنوبی شهرستانهای چاراویماق، هشترود و میانه محسوب می شود. با وجود وحدت قومی و فرهنگی، وجود موانع طبیعی در حدود بین دو استان و همچنین وجود قطب جاذبی چون تهران در آن سوی محور تبریز - زنجان (که جاذب هرگونه حرکت اقتصادی - اجتماعی در این محور می باشد) باعث شده است که روابط همجواری در طول این محور رونق خوبی نداشته باشد. به همین دلیل شهرستان های چاراویماق و هشترود از شهرستانهای منزوی و دورافتاده استان به شمار می آیند.

دره رودخانه های شهر چای و زنجان چای تنها محور طبیعی ارتباط بین دو استان می باشد، که این خط، محور ارتباطی قسمت اعظم آذربایجان شرقی و غربی، همچنین خط ترکیه و اروپا، با مرکز کشور محسوب می شود.

استان اردبیل با داشتن ۴۰۰ کیلومتر مرز مشترک با شهرستانهای خداآفرین - کلیبر - اهر - سراب - هریس و میانه همسایه شرقی می باشد، که دره رود یا قره سو، خط الراس کوههای سبلان، نرمیق و گردنه ی صائین و رشته کوه چهل نور و همچنین رود قزل اوزن در منتهی الیه جنوبی این دو استان را از هم جدا می کنند. گردنه ی صائین در محور سراب - اردبیل و محور مرزی کنار ارس و همچنین محور اهر - مشگین شهر گذرگاههای اصلی بین دو استان می باشند.

استان آذربایجان شرقی از نظر تقسیمات استانی، به چند شهرستان و هر شهرستان به چند شهر و بخش و هر بخش به چند دهستان تقسیم می شود.

۲-آب و هوا

الف - عوامل شکل دهنده ی اقلیم و آب و هوای آذربایجان شرقی

توپوگرافی: بدون تردید توپوگرافی یکی از عوامل مهم آفرینش و ویژگیهای اقلیمی آذربایجان و عامل اصلی تنوع در آن می باشد. ارتفاع و تغییرات آن و جهت گیری رشته کوهها در برابر جریانات هوایی، عوامل توپوگرافیک شکل یابی یک منطقه می باشند. اغلب رشته کوههای منطقه در جهت غربی - شرقی کشیده شده اند و تنها مجتمع کوهستانی سهند و کوههای تخت سلیمان از این قاعده مستثنی می باشند. ارتفاع عمومی استان نیز از ۱۶۰ تا ۴۸۱۱ متر متغیر است. قاعدتا، چنین اختلاف ارتفاعی خود به تنهایی می تواند تفاوتی در حدود ۲۰ درجه سانتیگراد را در متوسط دمای سالانه سبب شود.

عرض جغرافیائی: بیان انرژی ویا بیان حرارتی یکی از عوامل اساسی اقلیم و آب و هوای یک منطقه می باشد. بنابراین دومین عامل موثر در خصوصیات اقلیمی زاویه ی تابش آفتاب و عبارت دیگر عرض جغرافیائی است. همانگونه که ذکر شد، آذربایجان شرقی در بین ۳۶، ۴۵ و ۲۶، ۳۹ عرض شمالی، در شمالی ترین قسمت ایران قرار دارد که این امر اختلاف زاویه ای در حدود ۱۳ درجه را با قسمت های جنوبی ایران، در زاویه تابش آفتاب سبب می شود. مقدار زاویه ی تابش آفتاب در قسمت میانی استان از ۲۸ درجه و ۳۳ دقیقه، در اول دیماه تا ۷۵ درجه و ۲۷ دقیقه در اول تیرماه در تغییر است.

جریانات هوائی: سومین عامل موثر در اقلیم استان جریانات هوائی می باشند. در مجموع سه جریان هوایی با خصوصیات متفاوت، اقلیم و آب و هوای آذربایجان را تحت تاثیر خود قرار می دهند. جریان مدیترانه ای با ماهیت معتدل و بحری خود که قسمت اعظم بخارات خود را در کوهستانهای ترکیه و زاگرس و آذربایجان غربی از دست می دهد، از طرف غرب، ایران و آذربایجان را متاثر می سازد. این جریان منشاء قسمت اعظم نزولات جوی ایران می باشد، و ورود آن به منطقه با تعدیل درجه حرارت

و رطوبت هوا همراه است. جریان هوایی سیبری و آسیای مرکزی که ماهیتی بری و سرد دارد، از سمت شمال و شمال شرق و پس از عبور از دریای خزر و جذب بخارات آن آذربایجان را تحت تاثیر قرار می دهد. این جریان نیز قسمت اعظم بخارات خود را در دامنه های شرقی طالش برجای می گذارد. ورود این جریان هوایی در نواحی شمال شرقی و شرقی استان با سرما و افزایش میزان رطوبت هوا همراه است. در مناطق دیگر، به ویژه مناطق مرتفع حاکمیت سرما و یخبندانی خشک را سبب می شود، جریان هوایی سیبری در تابستان باعث کاهش شدت گرما و خنک شدن هوا می گردد. سومین جریان هوایی، جریان اطلس شمالی یا اسکاندیناوی است که دارای ماهیتی سرد و بحری می باشد. با وجود اینکه این جریان نیز قسمت اعظم بخارات خود را در سراسر اروپا و روسیه برجای می گذارد، ولی در آذربایجان نیز ورود این جریان از سمت شمال و شمالغرب با سرمای شدید و بارش برف سنگین همراه است. چهارمین عامل موثر در اقلیم آذربایجان، وجود دریای خزر در شرق، دریای سیاه در شمالغرب و دریاچه ی ارومیه در غرب منطقه می باشد. این دریاها و دریاچه ی ارومیه علاوه از برخورد کردن منطقه از بخارات خود، در مناطق نزدیک و ساحلی خود عامل تعدیل درجه حرارت نیز می باشند.

ب - اقلیم آذربایجان شرقی

آذربایجان شرقی به دلایل مذکور در قسمتهای گذشته، از تنوع اقلیمی قابل توجهی برخوردار است. در تقسیم بندی بیوکلیماتیک آمبرژه اقالیم مدیترانه ای براساس ضریب رطوبت (Q) و معدل حداقل درجه حرارت روزانه سردترین ماه (m) به ۶ نوع تقسیم شده است. که بجز اقلیم صحرایی دیگر انواع اقالیم خشک سرد و نیمه خشک سرد، آب و هوای غالب در اکثر مناطق استان می باشد که مقدار Q در اقلیم خشک سرد ۱۵ الی ۳۰ و در اقلیم نیمه خشک سرد ۲۰ الی ۵۰ و مقدار m نیز در این دو اقلیم ۵ تا ۱۴ درجه سانتیگراد زیر صفر می باشد. (لازم به ذکر است که ارقام جدید نشان می دهد که اقلیم مناطقی که در نقشه بیوکلیماتیک استان بعنوان مناطق خشک سرد معرفی شده اند بیشتر به سمت نیمه خشک سرد میل می کند و خصوصیات و ارقام قسمتهایی از مناطق نیمه

خشک سرد با ضرائب و ارقام اقلیم نیمه مرطوب سرد و اقلیم ارتفاعات فوقانی مطابقت می نماید).

مناطق شمال صوفیان و اطراف مرند و قسمتهائی از شهرستان اهر، نیز دارای اقلیم نیمه مرطوب سرد می باشند که در این نوع اقلیم مقدار Q از ۴۰ تا ۸۰ و مقدار m از صفر تا ۷ درجه سانتیگراد زیر صفر می باشد. بقیه مناطق استان که شامل قسمتهای بلندتر نواحی کوهستانی می باشد، دارای اقلیم سرد و مرطوب که مقدار Q در آن بیش از ۸۰ و مقدار m از صفر تا ۷- درجه سانتیگراد می باشد. ارقام جدید نشان می دهد که اقلیم این مناطق نیز با خصوصیات اقلیم ارتفاعات فوقانی مطابقت دارد که مقدار Q در آن بیش از ۴۰ و مقدار m کمتر از ۷- درجه سانتیگراد می باشد. همچنین گوشه ی شمال شرقی منطقه دارای اقلیم نیمه خشک معتدل می باشد. ولی دامنه ی تغییرات مقادیر عوامل آب و هوائی، اقلیم این منطقه را نیز تا حدودی به سردی متمایل می کند.

با وجود تنوع اقلیمی در استان، از نظر ویژگیهای حرارتی، سرد بودن (در اثر ارتفاع، جریانات هوائی سرد و عرض جغرافیائی) ویژگی مشترک تمامی گونه های اقلیمی استان می باشد. حتی گوشه ی شمال شرقی منطقه که به جهت پست بودن دارای اقلیم معتدل می باشد، بطور متوسط در ۵۰ روز از سال شاهد یخبندان می باشد. پدیده یخبندان در ایستگاههای مرتفع استان آذربایجان شرقی (مناطق که ارتفاع آنها حدود ۲۰۰۰ متر می باشد) تا ۱۷۰ روز در سال افزایش می یابد، و این اتفاق در ۹ ماه از سال به چشم می خورد. با توجه به این واقعیت که مناطق وسیعی از استان دارای ارتفاع بیش از ۲۰۰۰ متر می باشند، و با توجه به گرادیان حرارتی در دامنه های کوهستانها، می توان نتیجه گرفت که در قسمت قابل توجهی از آذربایجان شرقی، در بیش از نصف روزهای سال، یخبندان رخ می دهد که در سراسر ماههای سال، حتی در تابستان، قابل رویت می باشد.

با وجود شدت سرما و ثبت برودتهای کمتر از ۳۰- درجه سانتیگراد در ایستگاههای هواشناسی مرتفع، درجه حرارتهای بالای ۴۰ درجه سانتیگراد نیز در گرمترین ساعات روزهای گرم تابستان، در داده های برخی از ایستگاهها چون جلفا و میانه قابل رویت می باشد. دامنه ی نوسان بین معدل حداقل و حداکثر درجه حرارت سردترین و گرمترین ماه

سال یک منطقه در حدود ۴۰ درجه سانتیگراد می باشد و این رقم در بین ارقام مطلق مربوط به یکسال تا ۵۵ درجه افزایش می یابد. میانگین دمای روزانه نیز در بین ایستگاههای استان ۶/۵ تا ۱۵ درجه سانتیگراد می باشد. براساس داده های این ایستگاهها نواحی پست دره رود ارس و دره رود گرمترین، و ارتفاعات دامنه شرقی سهند و دامنه های غربی بزقوش سردترین مناطق استان محسوب می شوند.

میزان نزولات جوی در استان بطور متوسط از ۲۵۰ الی ۶۰۰ میلی متر در نوسان است، فصول زمستان و بهار فصول بارندگی منطقه محسوب می شوند و بیشترین شدت بارندگی در بهار مشاهده می شود. فصل پائیز از نظر میزان بارندگی پس از بهار و زمستان در مرتبه سوم قرار دارد.

ناهمواریهای آذربایجان شرقی

سیمای طبیعی آذربایجان شکل یافته ۷ واحد کوهستانی و دره ها و جلگه های میان آنها می باشد، که عبارت از قره داغ، میشو و مورو، قوشاداغ، سبلان، سهند، بزقوش و تخت سلیمان می باشد.

شمالی ترین و بزرگترین این واحدها رشته کوه قره داغ می باشد، که از دیوان داغ در منتهی الیه غربی استان آغاز و پس از عبور از شهرستانهای مرند، شبستر، تبریز، اهر، کلیبر و مشکین شهر به دره رودخانه قره سو و دره رود ختم می شود. شاخه ای از این رشته کوه در آن سوی دره رود به کوههای خروسلو و شاخه ای دیگر به کوههای برزند (صلوات داغ) می پیوندد که این کوهها نیز پس از عبور از شهرستانهای ییله سوار و مغان در استان اردبیل به منتهی الیه شمالی رشته کوه طالش می پیوندد. قله های شیور، گشت سر، آغداش، قصبه و سلطان جهانگیر از قلل مرتفع و معروف این رشته کوه بشمار می روند. بلندترین نقطه ی کوههای قره داغ قله کیامکی می باشد که ۳۴۱۴ متر ارتفاع دارد.

عارضه توپوگرافیک دیگر رشته کوه قوشاداغ می باشد. این رشته کوه در غرب به شاخه ای از کوههای قره داغ، و در شرق خود به توده عظیم و آتشفشانی سبلان می پیوندد. بلندترین نقطه ی آن با ۳۱۵۰ متر ارتفاع قله قوشاداغ نامیده می شود. از قلل دیگر

آن می توان نرمیق، ساپلاخ و یاغلی داغ را نام برد. جهت امتداد این رشته کوه شرقی - غربی بوده و خط الراس آن مرز طبیعی شهرستانهای سراب و هریس در جنوب و اهر در شمال محسوب می شود.

سبلان با ۴۸۱۱ متر ارتفاع، منتهی الیه شرقی رشته کوه قوشاداغ و بلندترین نقطه استان بشمار می آید. این آتشفشان خاموش با مناظر بدیع و نعمات فراوان اطراف خود از زیباترین قلل جهان محسوب می شود. از قلل دیگر این توده آتشفشانی می توان هرم، کسری، قرخ بلاغ و قزل بره را نام برد.

رشته کوه میشو و مورو دومین ردیف عوارض توژوگرافیک را در غرب و مرکز استان به وجود می آورد. این رشته کوه از منتهی الیه غرب استان، در شمال دریاچه ی ارومیه آغاز و تا شمالغرب تبریز کشیده می شود و در این منطقه توسط تپه هائی کم ارتفاع به رشته کوههای شمال تبریز یعنی عون بن علی که تا گردنه شبلی ادامه می یابد، می پیوندد. بلندترین نقطه این رشته، قله علی علمدار با ۳۱۵۵ متر و میشو، گوی زنکی و پیرموسی از قلل مرتفع و معروف دیگر آن می باشند.

سهند با ۳۷۰۷ متر ارتفاع توده عظیم آتشفشانی دیگری است که قلل زیبای آن منظر جنوبی شهر تبریز را بوجود آورده است. این مجتمع کوهستانی بصورت یک واحد توپوگرافیک منفرد بزرگ در غرب میانی آذربایجان قرار دارد و از قلل آن می توان سهند، سلطان، درویش، میدان، اولیاء، گیره، اروانه، بوز و قبله را نام برد.

رشته کوه بزقوش واحد کوهستانی دیگر استان می باشد که به همراه سهند سومین ردیف رشته کوههای شرقی - غربی آذربایجان شرقی را بوجود می آورد. این رشته کوه از منتهی الیه دامنه های شرقی سهند شروع و در سراسر مرز میان شهرستانهای سراب و میانه کشیده شده و در منتهی الیه شرقی خود بطرف جنوب تغییر جهت داده و به کوههای چهل نور و دره رود سنگور ختم می شود. قله بزقوش با ۳۳۰۲ متر ارتفاع بلندترین نقطه ی آن بشمار می آید.

کوههای اربط یا تخت سلیمان آخرین عارضه کوهستانی استان بشمار می آید، این رشته کوه که جنوبی ترین کوههای آذربایجان شرقی می باشد، برخلاف دیگر واحدهای

کوهستانی، از دامنه های جنوبی سهند آغاز و به طرف جنوب کشیده شده است. بلندترین نقطه آن در محدوده استان، قبله داغ با ۳۲۰۶ متر ارتفاع و اربط، گل دامن، بابا و شوانت از قلل دیگر آن می باشند. این کوهها در شهرستان چاراویماق قرار داشته و قلل برفگیر آن با چشمه های فراوان دامنه های خود آبخیز رودهای آیدوغموش و قرانقو بشمار می رود.

حوضه های آبریز و شبکه رودخانه ها

وجود کوهستانهای مرتفع و قرار گرفتن آنها در مسیر جریانات هوایی مدیترانه ای و اطلس شمالی، پیدایش مناطقی را با بیش از ۹ ماه پوشش برفی و دامنه هایی را با چشمه های فراوان سبب شده و این پهنه را بصورت آبخیز لایزال رودخانه های بزرگ و کوچک متعددی در آورده است. استان آذربایجان شرقی آبخیز دو حوضه بسته خزر و ارومیه بشمار می رود. قسمت میانی آن، یعنی حدفاصل رشته کوههای میشو، قره داغ، قوشاداغ و سبلان از شمال و شرق و رشته کوه بزقوش و سهند از جنوب، به همراه گوشه جنوب غربی استان یعنی غرب کوههای سهند و اربط، آبخیز شرقی دریاچه ارومیه را تشکیل می دهند. بقیه مناطق آذربایجان شرقی، قسمتی از حوضه آبریز خزر می باشد که کلیه نزولات جوی در آن توسط دو شریان اصلی ارس در شمال و قزل اوزن در جنوب به دریای خزر می ریزند.

حوضه آبریز ارومیه: حوضه آبریز ارومیه را در محدوده استان می توان به دو

قسمت شمالی و جنوبی تقسیم کرد. رودخانه آجی چای که شریان اصلی قسمت شمالی می باشد، از ارتفاعات سبلان، قوشاداغ، آیناخلی، آغداش، بزقوش و دامنه های شمالی سهند سرچشمه می گیرد. آجی چای با داشتن حدود ۲۶۰ کیلومتر درازا و ۵۱۷ میلیون مترمکعب آبدهی سالانه بزرگترین رود داخلی استان محسوب می شود. رودهای بویوک چای، رازلیق چای، اوجان چای سرند، پاژ، کومور و لیقوان از شاخه های مهم آجی چای در این قسمت می باشند. رودهای ورکش صوفیان، دریان، اسکو و آذرشهر نیز از رودهای دیگر حوضه آبریز ارومیه در این قسمت بشمار می روند که از کوههای قصبه،

مورو و میشو و دامنه های شمال غربی سهند سرچشمه گرفته و به طرف دریاچه ارومیه سرازیر می شوند. قسمت جنوبی این حوضه شامل دامنه های غربی و جنوبی سهند و دامنه های غربی کوههای اربط و همچنین دشت عجبشیر، مراغه و ملکان می باشد. وجود کوههای بلند و برفگیر سهند و قله کوههای اربط و تخت سلیمان، جاری شدن رودهای پراچی را در این منطقه سبب شده است که از آن جمله می توان قلعه چای، صوفی، مردوق، لیلان و قوریچای را نام برد.

حوضه آبریز خزر: شریانهای اصلی این حوضه در آذربایجان رودهای پراآب ارس در شمال و قزل اوزن در جنوب می باشد.

رود ارس در محدوده آذربایجان شرقی توسط ۱۸ رودخانه کوچک و بزرگ که از چند کیلومتر تا ۲۸۰ کیلومتر طول دارند تغذیه شده و با ۸۳۶۷ میلیون مترمکعب آبدهی سالانه پربترین رود استان بشمار می رود.

حوضه آبریز رود ارس را می توان به دو قسمت شرقی و غربی تقسیم کرد. قسمت غربی که خط الراس رشته کوههای میشو و قره داغ حد جنوبی آن محسوب می شود، شهرستانهای کلیبر، مرند و قسمتی از اهر را در برمی گیرد. رودهای این قسمت از ارتفاعات کوههای یاد شده سرچشمه گرفته و به سمت شمال و رود ارس سرازیر می شوند. مهمترین رود این قسمت قطورچای می باشد که آذربایجان شرقی و غربی را از هم جدا می سازد و از پیوند دو رود زنوز و زلیبیر بوجود می آید. از رودهای دیگر این منطقه می توان حاجیلار، ایلگنه، کلیبر، سیلن کنگان، مردانقم، ایری چای و دره دیزچای را نام برد که همگی از کوههای قره داغ و میشو سرچشمه گرفته و به سمت رود ارس در شمال سرازیر می شوند.

قسمت شرقی حوضه آبریز ارس شامل حوضه دره رود و بالهارود می باشد که قسمت اعظم آن در محدوده استان اردبیل قرار دارد و بجز قسمت کوچکی از اطراف گرمی و بیله سوار که آبخیز حوضه بالهارود می باشد، بقیه نقاط این قسمت آبخیز رودخانه دره رود که از پیوند رودهای پراآب دیگر تشکیل می شود، بشمار می آید. این رود با ۲۸۰ کیلومتر طول و حدود ۵۵۴ میلیون مترمکعب متوسط آبدهی سالانه طویل ترین و پراآب

ترین رود داخلی منطقه بشمار می رود/ رودخانه دره رود همچنین از وسیعترین حوضه آبخیز برخوردار می باشد. بطوریکه قسمت اعظم کوههای سبلان، برزند، خروسلو، طالش، بغرو، پشتاسارا، قره داغ و قوشاداغ آبخیز این رودخانه بشمار می روند. از شاخه های اصلی دره رود می توان اهرچای، قره سو، بالغلو، حاجی محمد و خیاوچای را نام برد.

قسمت جنوبی حوضه آبریز خزر شامل حوضه قزل اوزن می باشد که کوههای بزقوش، تخت سلیمان، ارتفاعات جنوب شرقی سهند، چهل نور را دربرمی گیرد. در این قسمت نیز که مناطق وسیعی از جنوب آذربایجان یعنی شهرستانهای میانه و هشترود و قسمتی از استان آباد را تحت پوشش دارد، وجود کوههای مرتفع و برفگیر، جاری شدن رودهای پرآبی را سبب گشته است که همگی ازطریق شریان اصلی خود یعنی قزل اوزن از استان خارج و از طریق دره سفیدرود به دریای خزر می ریزند.

دشتها

در میان رشته کوهها و واحدهای توپوگرافیک یاد شده و روند تکامل مورفولوژیک آنها، دشتهای کوچک و بزرگ متعددی بوجود آمده است که امروزه بستر فعالیتهای اقتصادی در استان بشمار می روند. البته بجز دشتهایی که در محل پس روی آب دریاها و خزر و ارومیه، در اثر تغییرات آب و هوای دیرینه زمین و حرکات تکتونیکی آن، بوجود آمده اند، (بعلت کوهستانی بودن منطقه) دشتهای موجود در این استان از وسعت قابل توجهی برخوردار نمی باشند و عموماً بصورت جلگه های کوچک و بزرگ آبرفتی پایکوهی بچشم می خورند که از مهمترین آنها از نظر وسعت می توان به دشتهای زیر اشاره نمود:

دشت تبریز: این دشت وسیعترین دشت آذربایجان شرقی محسوب می شود که حدود ۴۷۰ هزارهکتار وسعت داشته و در بین کوههای میشو و مورو (درشمال) و دامنه های کوههای سهند (در جنوب) و سواحل دریاچه ارومیه (در غرب) جای دارد. این دشت در ارتفاع تقریبی ۱۳۰۰ متری قرار گرفته و توسط دامنه های غربی کوه سهند از دشت های عجشیر و مراغه جدا می شود.

دشت مراغه: این دشت نیز قسمتی از دشت بزرگی است که در سواحل دریاچه ارومیه و در داخل آذربایجان غربی کشیده شده است. دشت مراغه در محدوده ی آذربایجان شرقی توسط دامنه های کوههای سهند و تخت سلیمان و سواحل دریاچه ارومیه و همچنین رودخانه لیلانچای محصور شده است و با وسعتی در حدود ۹۰ هزارهکتار در ارتفاع متوسط ۱۳۰۰متری قرار دارد.

دشت مرند: دشت مرند در میان کوههای میشو و قره داغ قرار دارد و توسط رشته کوه میشو از دشت تبریز جدا می شود. این دشت با وسعتی معادل ۵۱ هزارهکتار، بطور متوسط ۱۳۰۰متر ارتفاع دارد.

دشت سراب: این دشت در دو سوی رودخانه ی آجی چای و در میان رشته کوه قوشاداغ و رشته کوه بزقوش قرار دارد. دشت سراب با وسعتی در حدود ۵۰ هزارهکتار، پس از دشت قوم تپه، با ارتفاع متوسط ۱۶۵۰متر، مرتفع ترین دشت استان بشمار می آید. از دشتهای دیگر استان که به لحاظ وسعت دارای اهمیت کمتری می باشند می توان دشتهای جلفا، یکانات، بدوستان، میانه، بستان آباد و قوم تپه را نام برد.

تعاریف و مفاهیم به کار رفته در این فصل به شرح زیر است:

شهرستان: واحدی از تقسیمات کشوری است بامحدوده ی جغرافیایی معین که از بهم پیوستن چند بخش همجوار که از نظر عوامل طبیعی، اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و فرهنگی واحد متناسب و همگنی را به وجود آورده اند، تشکیل شده است.

بخش: واحدی است از تقسیمات کشوری که دارای محدوده ی جغرافیایی معین بوده و از بهم پیوستن چند دهستان همجوار مشتمل بر چندین مزرعه، مکان، روستا و احیاناً شهر که در آن عوامل طبیعی و اوضاع اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و سیاسی، واحد همگنی را به وجود می آورد.

دهستان: کوچکترین واحد تقسیمات کشوری است که دارای محدوده ی جغرافیایی معین بوده و از بهم پیوستن چند روستا، مکان، مزرعه همجوار تشکیل می شود که از لحاظ محیط طبیعی، فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی همگن بوده و امکان خدمات رسانی و برنامه ریزی در سیستم واحدی را فراهم می نماید.

ایستگاههای سینوپتیک (ایستگاههای هواگزاری همزمان):

ایستگاههایی است که در آن، عوامل مختلف جوی از قبیل درجه حرارت خشک و مرطوب، مقدار و نوع ابر، مقدار بارندگی، نوع پدیده جوی، سمت و سرعت باد، مقدار تبخیر، فشار، ساعات آفتابی، نحوه تغییرات فشار، میزان تشعشع خورشید و، براساس دستورالعمل های مشخص و در رأس ساعات معین (به طور همزمان در سراسر کشور)، اندازه گیری و پس از ثبت در یک دفتر مخصوص، توسط دستگاههای مخابراتی از قبیل SSB، تلفن و تلکس، به مراکز هواشناسی در سراسر کشور مخابره می شود.

حداقل مطلق: عبارت است از پایین ترین درجه ی حرارت در یک دوره مشخص از زمان (۲۴ ساعت، یک ماه، یک سال یا چند سال).

حداکثر مطلق: عبارت است از بالاترین درجه ی حرارت در یک دوره ی مشخص از زمان (۲۴ ساعت، یک ماه، یک سال یا چند سال).

رطوبت نسبی: مقدار هوای مرطوب موجود در یک واحد حجم از هوای معمولی است.

حوزه آبریز: به مساحتی از یک منطقه گفته می شود که رواناب حاصله از بارندگی هایی که روی آن می بارد، تماماً به طور طبیعی به نقطه ی واحدی به نام “نقطه تمرکز” هدایت می شود. اگر نقطه ی تمرکز در داخل حوزه قرار گرفته باشد، یعنی حوزه ی محیط کاملاً مسدودی را تشکیل داده باشد آن را حوزه ی بسته (مانند حوزه دریاچه ی ارومیه) و اگر نقطه ی تمرکز در انتهای حوزه ی واقع شده باشد به نحوی که رواناب بتواند از حوزه خارج شود آن را حوزه ی باز می نامند. هر نقطه ای را که روی یک رودخانه در نظر بگیریم برای حوزه ای که در بالادست آن نقطه واقع شده است نقطه ی تمرکز به حساب می آید.

ضریب جریان سطحی: عبارت است از حجم مقدار آب جریان یافته در ایستگاه هیدرومتری به حجم بارندگی حوزه آبریز منتهی به ایستگاه هیدرومتری مزبور.