

نگاهی به رودخانه‌های

استان تهران

بی‌تا بهمنی

شهرهای البرز، تاکستان، قزوین، آبیک، هشتگرد، کرج و تهران و ورامین در این حوزه قرار گرفته‌اند. بخشهایی از راه آهن تهران به تبریز تهران به مشهد و تهران به اهواز در این حوزه قرار گرفته‌اند.

همچنین قسمتهایی از جاده‌های اصلی که تهران را به مناطق دیگر کشور می‌پیوندند در این حوزه آبریز کشیده شده است.

توپوگرافی و مورفولوژی

حوزه آبریز رودخانه‌های شور و کرج و جاجرود در بین چین‌خوردگی البرز مرکزی در شمال غربی و بخشی از ارتفاعات مرکزی ایران قرار گرفته است در بخش شمال غربی حوزه عرض آنها از ۲۰ تا ۳۰ کیلومتر کمتر بوده است ولی در بخش شرقی عرض ناحیه کوهستانی ارتفاعات پراکنده بوده و در بین آنها مناطق تپه ماهوری با ارتفاع کمتری گسترش یافته‌اند.

بیشترین ارتفاع در منطقه شمالی حوزه ۴۳۷۵ متر در حوزه رودخانه کرج قرار دارد. در منطقه شمال غربی بلندترین ارتفاع ۴۱۰۸ متر بوده و در منطقه غربی و جنوب غربی ۲۹۰۰ و ۳۹۸۰ متر از سطح دریا می‌باشد. کمترین ارتفاع در دریاچه نمک به ۸۰۰ متر از سطح دریا می‌رسد.

ارتفاع درشت در منتهی‌الیه شمال غربی ۱۵۰۰ متر بوده و بتدریج در جهت شرقی از ارتفاع آن کم شده و در دشت قزوین، ورامین به ۸۴۰ متر کاهش می‌یابد. به این طریق شیب متوسط دشت قزوین حدود ۸ هزار و در دشت کرج و تهران ورامین حدود ۹

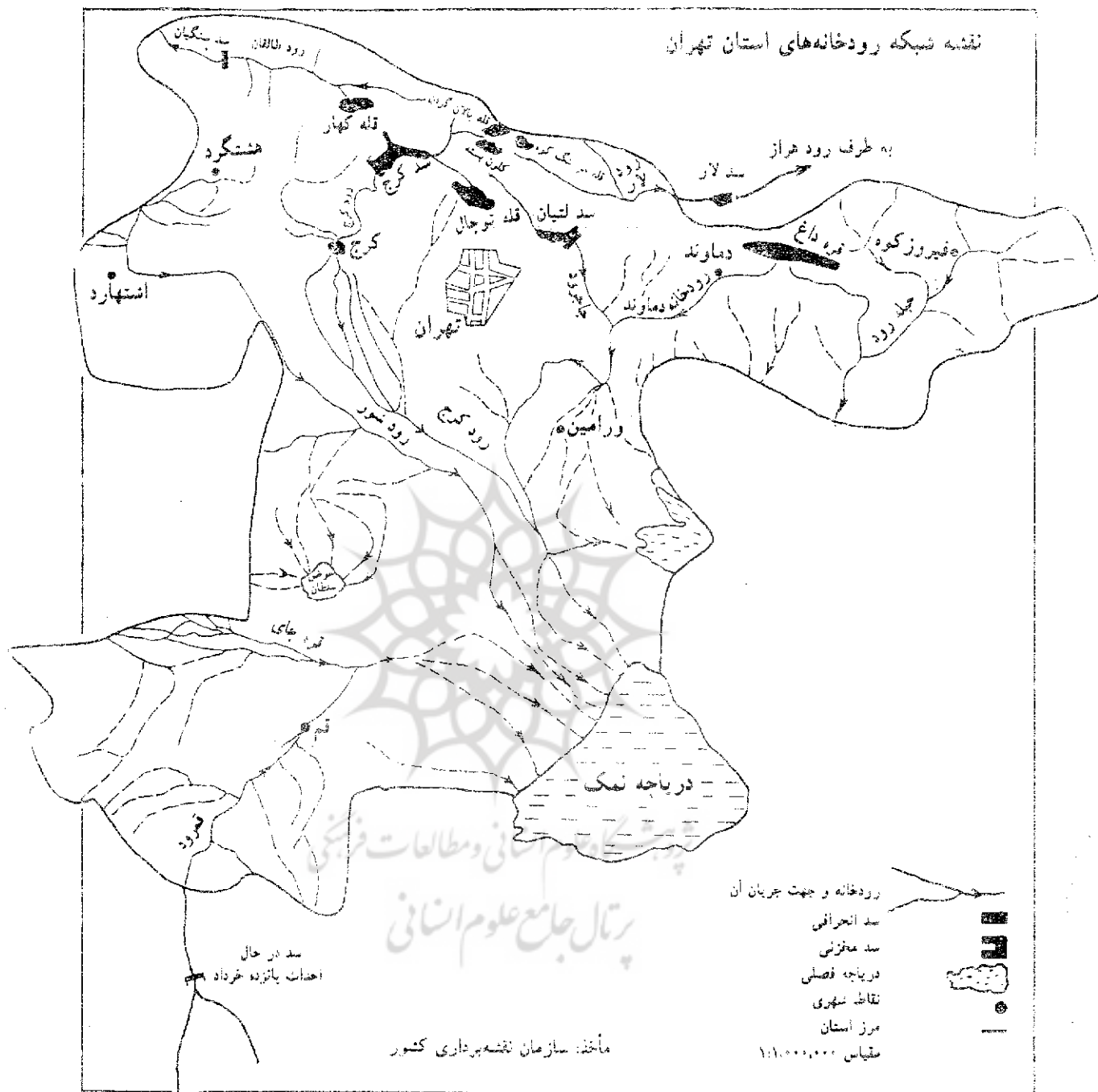
حدود و موقعیت جغرافیایی

آبریز رودخانه‌های شور، کرج و جاجرود در دامنه‌های جنوبی البرز مرکزی واقع شده‌اند و در تعمیم بندیهایی طرح جامع آب بعنوان زیر حوضه‌های ۱ و ۲ و از حوزه هفتم مطالعاتی یا کدهای ۱ و ۱ و ۲ و ۷ و ۷ مشخص شده‌اند این زیر حوزه‌ها بین مختصات جغرافیایی ۳۰ و ۴۸ تا ۵۳ و ۵۱ طول شرقی و ۴۷ و ۳۴ تا ۳۰ عرض شمالی واقع شده‌اند.

مساحت آبریز این رودخانه‌ها ۳۱۱۴۰ کیلومتر مربع است که حدود ۱۴۲۲۰ کیلومتر مربع آن در مناطق کوهستانی و ۱۶۹۲۰ کیلومتر مربع آن را دشتها و کوهپایه‌ها تشکیل می‌دهند این دشتها در طول حوزه آبریز از ابهر در شمال غرب به ورامین در جنوب شرق گسترش داشته‌اند و در آنها مناطق وسیع کشاورزی و صنعتی و شهری قرار گرفته‌اند.

بزرگترین آن دشت قزوین ۵۶۰۹ کیلومتر مربع و تهران ۲۷۴۰ کیلومتر مربع مساحت دارد از نظر تقسیم‌بندی کلی هیدرولوژی ایران آبریز رودخانه‌های شور، کرج و جاجرود و بخشی از حوزه آبریز فلات مرکزی بود و محدود به حوزه‌های آبریز سفیدرود و دریای خزر رصدخانه قره‌چای و حوزه آبریز کویر نمک بوده و طول مرز مشترک آن با حوزه‌های مزبور به شرح زیر است:

حوزه آبریز سفیدرود	۲۲۵ کیلومتر
حوزه آبریز دریای خزر	۲۸۵ متر
حوزه آبریز قره‌چای	۳۴۰ کیلومتر
با حوزه آبریز کویر نمک	۱۴۵ کیلومتر



مستقل به سمت دشت جریان می‌یابد ولی در بخش غربی شاخه‌های فرعی رودخانه‌ها حالت موازی هم داشته و شبکه زهکشی آنها تراکم کمتری دارند. در مناطق شمال و شمال شرقی شیب رودخانه بیشتر از مناطق غربی و شمال غربی حوزه است و بستر آنها در ناحیه کوهستانی وده همچنین در ابتدای دشتها از رسوبات دانه درشت تشکیل شده مخروط افکنه این رودخانه نیز که در ابتدای دشت

هزار می‌باشد. در مناطق شرقی تا ۳۰ درصد مساحت‌ها در ارتفاع کمتر از ۲۰۰۰ متر قرار گرفته در این حوزه مناطق با ارتفاع بیش از ۲۵۰۰ متر تا ۷۰ درصد حوزه آبریز را شامل می‌شود. شاخه بندی رودخانه نیز در دو بخش مزبور متفاوت است در بخش شمالی و شمال شرقی حوزه که در ارتفاعات آبریز مرکزی قرار دارد. رودخانه‌ها به صورت شاخه درخت بوده و به طور

نمک جریان می‌یابد ذیلاً شاخه‌های فرعی آن از شرق به غرب و از شمال به جنوب شرح داده می‌شوند.

رود کردان: این رودخانه در منتهی‌الیه بخش شمال شرقی حوزه رودخانه شور قرار داشته و شاخه اصلی آن به نام دروان از جنوب قله کهار سرچشمه می‌گیرد و در حوالی دروان به شاخه فکه‌دین می‌پیوندد. مجموع این دو شاخه پس از الحاق به شاخه سنج یا توکوه و سزاربند و کلین‌رود و رودخانه کردان را تشکیل می‌دهند این رودخانه دارای آب دائم بوده و رژیم آن برخی و بارانی می‌باشد از آب این رودخانه با یک بند انحرافی در ده صدمه برای آبیاری اراضی کوهپایه استفاده می‌شود ولی بخش عمده آب آن در بستر رودخانه ناز سرد و سفیره آب زیرزمینی دشت هشتگرد را نیز تغذیه می‌کند.

رودخانه‌های دشت قزوین:

از ارتفاعات شمالی دشت قزوین و آبیک سیزده رودخانه کوچک فصلی و دائمی سرچشمه گرفته و جداگانه به دشتهای مزبور جریان پیدا می‌کند این رودخانه‌ها از شرق به غرب عبارتند از ولیان، آردهه، دربند، هیور، زیاران، بهجت‌آباد، شترک، آشتان، رشتخان، باراجین، آل‌لگ و دالاب، و دوده که بیشتر آنها دارای این پایه اندکی بوده و قسمت عمده آب آنها در فصل بهار جریان پیدا می‌کند این رودخانه‌ها در عین حال رژیم سیلابی در ده رودخانه و اراضی کوهپایه به مصرف رسیده و مازاد آن به سمت رودخانه شور جریان پیدا می‌کند این رودخانه و تغذیه آب زیرزمینی دشت دخالت دارد.

ابهررود: این رودخانه از کوههای اله داغ و آق داغ سرچشمه می‌گیرد و پس از عبور از شهدای خرم‌دره و ابهر سیلابهای آن در دشت تاکستان جریان می‌یابد بخش عمده آب این رودخانه از ذوب برف تأمین می‌گردد در فصل تابستان در اثر استفاد از آب رودخانه و نیز توسعه بهره‌برداری از آبهای زیرزمین دشت ابهر، آبدهی آن بسیار کم شده و بستر اصلی آن پس از قروه غالباً فاقد آب است.

خررود: شاخه اصلی این رودخانه از قیدار سرچشمه می‌گیرد و پس از اتصال با رودخانه‌های کوچک ارزان اوج کنجین جای به دشت قزوین جریان می‌یابد. این رودخانه دارای رژیم برفی و بارانی است و از آب آن در ده رودخانه و نیز در دشت قزوین برای آبیاری استفاده می‌کنند.

رود حاجی عرب: این رودخانه از ارتفاعات حد فاصل حوزه رود

تشکیل می‌گردد از لحاظ تشکیل حالت متمایزی نسبت به بقیه رودخانه دارند و بخصوص مخروط افکنه رودخانه‌های جاجرود، کن، کرج، کردان از نظروسعت و ضخامت رسوبات با بقیه آنها متفاوت است.

در قسمت انتهایی دشت قزوین با کم شدن شیب زمین رسوبات زمین رسوبات مواد دانه‌ریز یک منطقه وسیع تبخیری با مساحت حدود ۶۵۰ کیلومتر مربع تشکیل می‌گردد که مازاد آب رودخانه‌ها در آن جمع شده و بتدریج تبخیر می‌گردد.

این ناحیه در عین حال زهکش آبهای زیرزمین مازاد بر مصرف نیز می‌باشد در طول این ناحیه رودخانه فاقد بستر مشخص بوده و جریان سیلاب آنها ابتدا در دشت بخش شده و سپس در ناحیه باتلاقی مزبور جمع می‌گردد.

در مواقع سیلابهای بسیار شدید ممکن است قسمتی از آب آنها به زهکش موجود در انتهای ناحیه مزبور رسیده و از طریق رود شور به دریاچه نمک جریان یابد. دشت مهتدان رودخانه‌های کرج و کن در ابرفت نسبتاً دانه‌ریز مناطق مرکزی دشت دارای بستر عمیق و عریض می‌باشد که در مورد رودخانه کن بستر آنها حتی در این قسمتها از قله سنگ و شن تشکیل می‌گردد و بستر رودخانه کرج در این قسمت به علت کاهش سیلابها پس از ساختمان سد غالباً از مواد دانه‌ریز تشکیل شده است. جاجرود در بخش جنوبی دشت ورامین در یک بستر کم عرض متشکل از مارن و رس به سمت دریاچه نمک جریان می‌یابد.

رودخانه شور و جاجرود شبکه اصلی زهکشی این حوزه می‌باشند که هر یک دارای تعداد شاخه فرعی کوچک و بزرگ بوده که غالباً بطور جداگانه به دشتهای جریان می‌یابد و سپس به شبکه زهکش سطحی و زیر زمینی رودخانه‌های اصلی می‌پیوندند ذیلاً مشخصات رودخانه‌های فرعی در هر یک از حوزه‌ها را ذکر می‌کنیم. رود شور: این رود از ۱۷ شاخه فرعی کوچک و بزرگ تشکیل شده از جنوب شرقی دشت قزوین به سمت شرق جریان می‌یابد. و در مناطق جنوب دشت تهران سیل سه رود که زهکش دشت رزند می‌باشد در آن پیوسته و رودخانه به سمت دریاچه نمک جریان می‌یابد. رودخانه در این ناحیه دارای آب دائم به صورت زهکش بوده و ضمناً در بارندگیهای شدید نیز حالت سیلابی پیدا می‌کند آب این رودخانه در این ناحیه به علت زهکشی اراضی ونیز جریان آن از مجاورت سازندهای زمین‌شناسی شور از نظر کیفیت شیمیایی بسیار بد و غیر قابل مصرف بوده بدون استفاده به دریاچه

حوض سلطان می‌باشد به طور کلی واردات آب حوض حره از طریق رود شور و مسیله رود ناچیز و اندک است. رود شور که توضیح داده شد.

اناریار از قم می‌گذرد در جهت جنوب غربی شمال شرقی جریان داشته و در پل لاک به قره‌سو منتقل می‌شود میزان آب رود اناریار در طول سال متغیر و گاهی طغیانی است سالهای مربوط و پر بارانی تمام دره معلو از آب می‌گردد در مواقع طغیانی خساراتی به آبادیهای مسیر وارد می‌سازد پر آبی رودخانه تأثیر زیادی در زندگی کشاورزی منطقه دارد و کشاورزان با شقه کردن نهر از آب آن برای آبیاری مزارع و کشتزارها استفاده می‌کنند در برخی از سالها استفاده از آب این رود به جایی می‌رسد که در ماه خرداد بستر آن در حوالی قم به کلی خشک می‌شود.

قره‌سو: از کوههای سازنداراک سرچشمه می‌گیرد ابتدا به طرف شمال به سوی همدان جریان دارد و شاخه‌هایی از آبهای ارتفاعات اوج و اسدآباد دریافت می‌کند سپس به سوی شرق جریان می‌یابد قبل از مشهد ساورد رود مزدقان به آن می‌ریزد در ساوه از جنوب آن می‌گذرد و در پل لاک به رود اناریار یا قمرود متصل می‌گردد. آب قره‌سو یا قره‌چای خیلی کمتر از اناریار است قسمت اعظم آب صرف آبیاری می‌شود رود مسیله که پس از اتساقی دو رودخانه مذکور به دریاچه نمک می‌ریزد.

حبله‌رود: که از فیروزکوه سرچشمه می‌گیرد. ابتدا نام نمرود معرف است ولی بعداً حبله‌رود نامیده می‌شود. این رود در مسیر خود شعبات چندی چون رود گرمسار، و دیوچای دریافت می‌کند پس از مشروب کردن اراضی مجاور خود منجمه به دشت خوار با دبی متوسط $6/8$ متر مکعب در ثانیه به سوی حوض سلطان روان می‌یابد و به نمکزارهای شرق حوض سلطان وارد می‌شود.

آبریز حوزه مسیله ویژگی منطقه

بین ارتفاعات جنوبی البرز میانی در شمال و ارتفاعات آتشفشانی خرقان و ساوه در مغرب و بلندیهای تفرش کاشان در جنوب و جنوب غربی و دشت کویر در شرق منطقه بزرگ مثلث شکلی قرار دارد در داخل این مثلث حوضه‌ها و چاله‌هایی وجود دارد که حوضه مسیله از جمله آن است حوضه مسیله خود شامل چاله‌های متعددی است که منجمه باید دریاچه نمک دریای مسیله را ذکر کرد. که چال‌ترین نقطه در جنوب شرقی آن می‌باشد و دیگر

شور و قره‌چای در جنوب ناحیه برترین سرچشمه گرفته و از دو شاخه نصرت آباد قره‌داش و چنانچی تشکیل شده است این رودخانه دارای رژیم بارانی و برفی بوده و سازاد آب آن به رودخانه شور جریان پیدا می‌کند.

آبریز سلطان و حوض مسیله ویژگی منطقه

در شمال غربی حوضه مسیله چالهای است که در جهت غربی شرقی که به صورت خلیجی در گذشته حوضه مسیله واقع شده در مرکز این چاله دو حوضه کویری یکی بنام حوض سلطان و دیگری به نام حوض حره که بیشتر حوض سلطان معروف است و بندرت نامی از حوض حره برده می‌شود. حوض سلطان که به نامهای دریاچه قم، دریاچه ساوه و دریاچه شاهی مشهور است در تابستان چالهای است سفید رنگ به صورت یک کویر کامل ولی در فصل پر آبی زه‌ستان و بهار که آب در چاله جمع می‌شود بشکل یک دریاچه که دارای آب صاف آبی رنگ می‌باشد ظاهر می‌شود و بنظر می‌رسد که نام دریاچه از این نظر به آن اطلاق می‌شود. که این دو نظر متباین حوض سلطان را می‌توان در فصول کم آبی و پر آبی از کوشک نصرت که مشرف به حوضه است بخوبی مشاهده نمود.

چاله حوض سلطان از دریاچه نمک و مسیله دلتای مسیله رود و رود شور و کرج و جاجرود جدا می‌شود این چاله که بیضی شکل است. در ارتفاع تقریبی ۷۹۰ متر از سطح دریا قرار داشته جنس زمین بستر آن سخت تا چائیکه در فصل خشکی می‌توان از آن عبور کرد حوض حره که در شرق حوض سلطان واقع است چاله‌ای است مانند حوض سلطان بیضی شکل ولی کمی مرتفع تا حدود ۸۰۰ متر از سطح دریا ارتفاع آن است وضع آبیگری چاله‌ها به این صورت است که شاخه‌هایی از رود شور که قبلاً ذکر آن رفت بسوی چاله حره جریان می‌یابد قبل از آنکه تمام آبهای آن وارد چاله شود قسمتی از آن در دلتای جنوب شرق حوض مریه بطرف دریاچه نمک جاری می‌شود مابقی در گوشه شمالی حوض حره وارد چاله می‌گردد.

مسیله رود که در جه غربی شرقی جریان دارد دارای شاخه‌های متعددی است که شاخه شمالی آن به حوض حره رسیده و قسمتی از آب این شاخه وارد حوض حره می‌شود و قسمت دیگر از آن از طریق دلتای جنوب شرقی به طرف دریاچه نمک جریان می‌یابد مسیله رود شاخه‌های دیگری دارد که جهت آن مستقیماً به سوی

سره شمشک و میگون و قشم به شاخه دیگری که از بهم پیوستن شاخه‌های فرعی آب نیک، لالون و روقه بوجود آمده، متصل گردیده و بنام جاجرود خوانده می‌شود. رودخانه آهار از سمت جنوب و امامه از سمت شمال به آن متصل شده و رودخانه به سمت شرق جریان می‌یابد سد لتیان در محلی به همین نام در این رودخانه ساخته شده و شاخه‌های شرعی لوراک، کنده‌رود و افجه به دریاچه سد مزبور جریان می‌یابد. پس از سد لتیان امتداد رودخانه به سمت جنوب می‌رود و در حوالی دشت ورامین رودخانه دمارند از شرق به آن متصل شده و به سمت دشت ورامین جریان می‌یابد.

جاجرود از طریق تدخل تلو سالانه ۱۲۰ تا ۱۵۰ میلیون متر مکعب برای تامین آب مشروب به تهران انتقال می‌یابد. در سالهای اخیر حدود ۱۰۰ میلیون متر مکعب از آب سد لار به مخزن سد لتیان جریان پیدا کرده و برای آبیاری دشت ورامین تحقق یافته است. رودخانه‌های شمال شرقی تهران: از ارتفاعات شمالی و شمال شرقی تهران رودخانه‌های سرخه حصار - دارآباد و دربند سرچشمه می‌گیرد و آب آنها از طریق مسیرهای داخل شهید پس از اتصال با هم از دامنه کوه بی‌بی شهر بانو به سمت ورامین جریان می‌یابد در رودخانه دربند از قله توچال ارتفاع ۳۹۵۰ متر سرچشمه می‌گیرد و از دو شاخه آبشار جعفرآباد و اوسون که در محل پس قلعه بهم متصل می‌شود تشکیل می‌گردد در پل تجریش رود گلاب‌دره از ساحل چپ به آن اضافه شده و سپس به سمت جنوب و جنوب شرقی جریان می‌یابد. این دو رودخانه نیز رژیم برفی و بارانی داشته و قسمت عمده آب آن از ذوب برف تامین می‌گردد. به دلیل ارتفاع و شیب زیاد حوزه آبریز جریان نیل آنها در سالهای اخیر خسارات و تلفات قابل توجهی به بار آورده است.

رودخانه همان شمال غرب تهران: از ارتفاعات شمال و شمال غربی تهران رودخانه‌ها درکه کن، چیتگر - سرچشمه گرفته و آب آنها نیز از طریق سیل‌ها داخل شهر پس از اتصال با یکدیگر به سمت جنوب و جنوب شرقی جریان یافته و در نهایت به جاجرود می‌پیوندد رود درکه از قله شاه نشین سرچشمه گرفته پس از عبور از مناطق درکه و اوین وارد دشت تهران شده و ابتدا در مجاورت بزرگراه پارک وی به سمت جنوب و سپس از کانال مصنوعی به سمت مغرب تغییر جهت داده به رودخانه کن می‌پیوندد رودخانه کن از ارتفاعات پهنه حصار و قله شاه نشین سرچشمه می‌گیرد و از شاخه‌های فرعی کیگا، تالون، سنگان و نورک تشکیل می‌گردد و این رودخانه پس از عبور از روستاهای سولقان کن - مشرب نموده باغات آنها وارد سرچشمه می‌گیرد و در حوالی وردآورد و چیتگر در دشت تهران جریان یافته و به رودخانه کن متصل می‌شود این رودخانه رژیم بارانی داشته و آبدهی قابل توجهی ندارد.

منابع و مأخذ مورد استفاده:

- ربیعی، دکتر بدیع، جغرافیای مفصل ایران، اقبال چاپ اول ۱۳۶۲.
- رجایی، آقای مسعود، طرح جامع آب کشور منابع، وزارت نیرو، ۱۳۷۲.
- رجایی، آقای مسعود، آب سطحی در حوزه‌های آبریز، ۱۳۷۳.
- بیدروسیان، آندرانیک، کرج و جاجرود و قره‌چای و قه.

حوض سلطان و حوض حره است که در شمال غربی آن قرار دارد. شمال حوضه مسیله جلگه وسیع ابرفتی ورامین قرار دارد. که در جنوب غربی آن رودهای جاجرود و کرج که از دامنه‌های جنوب البرز جاری می‌باشند بهم متصل شده همواره با شاخه‌های از رود شور وارد مسیله شده و به دریاچه نمک دریاچه مسیله می‌ریزد شمال غرب حوضه مسیله - مخروط افکنه بزرگی است که این مخروط افکنه با شیب ملایم به دریاچه نمک ختم می‌شود. رودهای تم رود مسیله از یکسو وارد حوضه مسیله می‌گردند آبگیری دریاچه نمک فقط از این دو منطقه شمال و شمال غربی است زیرا در مشرق از سوی دشت کویر و جنوب هیچ رود یا سیلابی به آن نمی‌رسد.

رود کرج: سرچشمه رود کرج در نزدیکی سرچشمه رود جاجرود از کوه‌های لکون سبتک می‌باشد این رود پس از عبور از کرج وارد جلگه شهر شده اراضی شهریار را مشروب می‌سازد در تابستان آب در مسیر آن دیده نمی‌شود قسمت اعظم آب آن از طایق شفته‌هایی به مصرف آبیاری مزارع و کشتزارها می‌رسد. جز در مواقع طغیان شدید مازاد آبی از شهریار به ورامین نمی‌رسد رود کرج در طول مسیر خود که جهت شمال غربی جنوب شرقی دارد به موازات رود شور به جریان خود ادامه می‌دهد. و ضمن یک گردش قومی شکل به سوی جنوب متمایل می‌گردد و در ۲۰ کیلومتری سالاریه چنانکه گفتیم به رود جاجرود ملحق می‌شود این دو رود پس از الحاق به صورت یک رود مستقل از دهی بنام بندعلی خان می‌گذرد و نام رود بندعلی خان به خود می‌گیرد.

رودهای کرج و جاجرود در جلگه‌های ورامین مدنی موازی با هم جریان دارند بستر هر دو رود در این جلگه‌ها گود و عمیق بوده و دره‌های آنها ۶ تا ۸ متر عمق دارد ظواهر امر نشان می‌دهد که هر دو رود زمانی در سطح زمین جاری جریان داشته‌اند ولی به تدریج زمینهاست، گچی خود را کنده و گود کرده و فعلاً رود در یک بستر نسبتاً عمیق جریان دارد. آب بندعلی خان که از الحاق دو رود کرج و جاجرود می‌باشد با پیچجای بزرگ در بستر گود که تا ۲۰ کیلومتری بندعلی این گودی ادامه دارد. بطرف جنوب جاری است پس از طی مسافتی در مسیر خود و عبور از رباط کریم و دریافت شاخه‌ای از آن خود به دو شاخه که عمده آب رود در شاخه اصلی آن جاری است از طریق گوشه شمالی حوضه وارد دریاچه نمک دریای مسیله می‌گردد.

جاجرود: این رودخانه از ارتفاعات شمشک سرچشمه می‌گیرد و به سمت جنوب و جنوب شرقی جریان می‌یابد. شاخه‌ای از آن از دامنه‌های قله کلون سرچشمه می‌گیرد. پس از عبور از دربند