



آشنایی اجمالی با نحوه بهره برداری از منابع آب در ادوار گذشته استان گلستان همراه با مطالعه موردی حوضه آبریز توسکستان

افراسیاب میرزایی^۱، یاسمن لطفی^{۲*}، سید مهدی حسینی^۳ محمدرضا حسینی^۴ لیدا اسدی^۵

۱- مدیر شبکه های آبیاری و زهکشی آب منطقه ای گلستان

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی منابع آب دانشگاه منابع طبیعی گرگان

۳- کارشناس باز نشسته اب منطقه ای گلستان

۴- مدیر طرح سد آقدکش و محمدآباد، شرکت آب منطقه ای گلستان

۵- دانشجوی مقطع دکتری آبیاری و زهکشی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

نویسنده مسئول: yasaman1f34@gmail.com

خلاصه

رشد روزافزون جمعیت و توسعه شهر و روستاها در سال های اخیر و محدودیت منابع آب از مسائل قابل توجه در شرایط فعلی می باشد. در این راستا علیرغم توسعه منابع آب و افزایش روزافزون نیازهای شرب، بهداشت، صنعت و کشاورزی، پایداری سیستم های بهره برداری منابع آب نیازمند توجه ویژه می باشد تا از ایجاد چالش و مشکلات جهت نسل های آتی اجتناب شود. با توجه به قرار داشتن کشور ایران در بخش نیمه خشک کره خاکی ارزش آب از دیرباز مورد توجه نیاکان ما بوده است و به اهمیت منابع آب و بهره برداری و استفاده مطلوب از آن توجه ویژه مرعی داشته اند کمبود منابع آب در گذشته باعث توجه به آب های زیرزمینی و احداث قنوت و توسعه چشمه های طبیعی و استفاده از آب های به هنگام رودخانه ها و انتقال آن توسط سردهنه و شق نهرها شده است از طرفی اهمیت و محدودیت آب همواره منشا اختلافات بوده و از طرف دیگر نگهداری از تاسیسات آبی خود نیازمند نگهداری و لایروبی و تعمیرات خاص بوده است، لذا به منظور رتق وفتق امور توافق نامه های محلی تهیه و مورد احترام بوده است در این راستا اسناد و دست نوشته های قدیمی متعددی جهت تدوین حقایقها وجود داشته که گاه " بین چندین روستا نحوه تقسیم و توزیع آب را تبیین نموده و مورد احترام و قبول ذینفعان بوده است در این مقاله سعی شده است با نگاه اجمالی به نحوه بهره برداری در ادوار گذشته و بررسی برخی اسناد محلی و میدانی با افراد دارای تجربه، نحوه استفاده از حقایقها آب رودخانه توسکستان از حوضه آبریز قره سو تبیین شود

کلمات کلیدی: بهره برداری، مدیریت منابع آب، حقایق



مقدمه

کمبود منابع آب همراه با روند رو به رشد جمعیت در سال های اخیر، افزایش تقاضای هرچه بیشتر منابع آب را به دنبال داشته است. این افزایش نه تنها جهت مصارف شرب و بهداشت با توجه به رشد جمعیت شهری و روستایی، بلکه جهت بخش صنعت به منظور ایجاد اشتغال و همچنین نیازهای بخش کشاورزی به منظور امنیت غذایی مطرح می باشد. توسعه شهرها و روستاها و گسترش صنایع، آلودگی این منابع آب محدود را نیز دنبال داشته است، در این راستا استفاده از منابع آب متناسب با ذخایر تجدید پذیر و توسعه پایدار آن نیازمند توجه ویژه می باشد.

توجه به این نکته که این منابع طی سال های متمادی توسط نیاکان ما مورد استفاده قرار گرفته و نحوه بهره برداری آنها می تواند به عنوان چراغ راه آینده مطرح باشد. در این راستا بنظر می رسد بهره برداری تقاضا محور در سال های اخیر و همچنین عدم مشارکت واقعی بهره برداران در بخش کشاورزی، افزایش بی رویه مصرف منابع آب را در بخش آب های سطحی و زیرزمینی به دنبال داشته است.

ساختاری که در گذشته تا زمان اصلاحات ارضی در سال ۱۳۴۲ وجود داشت و شامل تشکل های نظام ارباب رعیتی در مناطق روستایی ایران برای مدیریت منابع آب بود، با وقوع انقلاب سفید بعد از اصلاحات ارضی از بین رفت و با بهم ریختن سازمان سنتی رهبری روستایی و فقدان این تشکیلات موجبات بروز مشکل در تولیدات کشاورزی و مدیریت مصرف آب را پیامد داشت از همین زمان دخالت دولت در ارائه خدمات بخش آب به کشاورزان آغاز گردید که در نتیجه آن حاکمیت مجبور به ارائه خدمات بصورت مجانی یا پرداخت یارانه شد در طول این سال ها در اثر مداخله دولت هارفته رفته مشارکت کشاورزان در مدیریت این منابع به تدریج کمرنگ شد، به نحوی که امروزه کشاورزان تمایل چندانی به مشارکت در مدیریت منابع آب و تقبل بخشی از هزینه های مربوطه را ندارند.

نحوه بهره برداری آب در گذشته استان گلستان

در قانون مدنی ایران مالکیت به چهار بخش مالکیت دولتی، عمومی، خصوصی و اموال بدون مالک تقسیم شده است و انواع منابع آبی نیز تحت عنوان چشمه، چاه، نهادهای احداثی یا مجاری آبی آب لوله کشی، رودخانه و دریاها آمده است. با توجه به قرار داشتن کشور ایران در بخش نیمه خشک کره خاکی ارزش آب از دیرباز مورد توجه نیاکان ما بوده است و به اهمیت منابع آب و بهره برداری و استفاده مطلوب از آن توجه ویژه مرعی داشته اند کمبود منابع آب در گذشته باعث توجه به آب های زیرزمینی و احداث قنوت و توسعه چشمه های طبیعی و استفاده از آب های به هنگام رودخانه ها و انتقال آن توسط سردهنه و شق نهرها شده است از طرفی اهمیت و محدودیت آب همواره منشا اختلافات بوده و از طرف دیگر نگهداری از تاسیسات آبی خود نیازمند نگهداری و لایروبی و تعمیرات خاص بوده است لذا به منظور رتق وفتق امور توافق نامه های محلی تهیه و مورد احترام بوده است در این راستا اسناد و دست نوشته های قدیمی متعددی جهت تدوین حقایق ها وجود داشته که گاهی " بین چندین روستا نحوه تقسیم و توزیع آب را تبیین نموده و مورد احترام و قبول ذینفعان بوده است هر چند که تجربیات منسجم گذشته و ساختار مدیریتی آن و عناوینی چون کدخدا- پاکار مباشر- میرزا- انجمن رعیت و واحدهای محاسباتی از جمله، نی طوماری، ارش، ضرب در حال کمرنگ شدن می باشد.

چند نمونه از این اسناد تاریخی در ادامه آمده است. (شکل ۱)



شکل ۱- نمونه ای از اسناد تاریخی

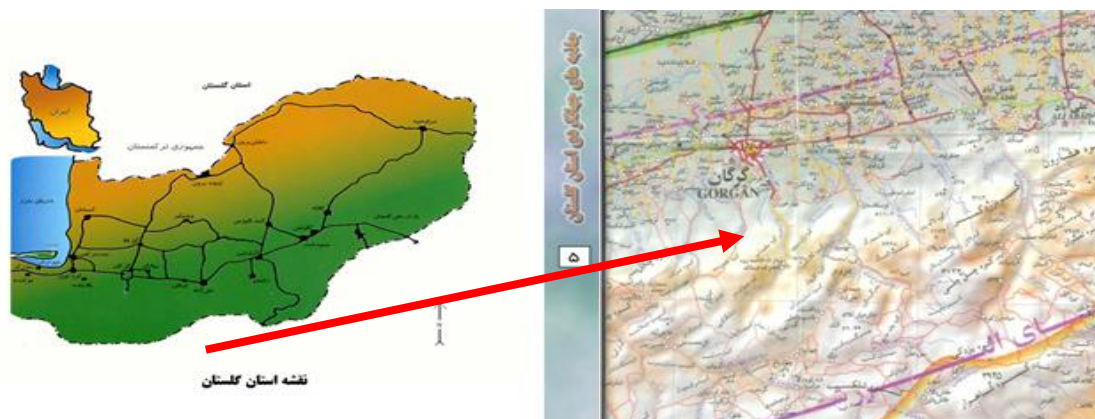
بررسی اجمالی زیرحوضه توسکستان گرمابدشت

معرفی اجمالی منطقه

حوضه آبریز گرمابدشت در محور جاده دسترسی و راه ارتباطی مناطق بیلاقی جنوب گرگان در ارتفاعات جنگلی مشرف به کاروانسرای قدیمی و معروف عباسی بنام قزلق قرار گرفته که با توجه به قرارگیری اولین روستا در مسیر رودخانه گرمابدشت، یعنی روستای توسکستان به عنوان منطقه توسکستان معروف بوده و به همین نام در سطح استان شناخته می شود این نام برگرفته از درختان جنگلی بومی بنام توسکا بوده است که سطح وسیعی از جنگل های مشرف به نواحی جنوبی شهر گرگان را در این محور در دهه های گذشته پوشش داده، که امروزه تنها در بخش محدودی از نواحی جنگلی قابل مشاهده می باشد. [1]

منطقه گرمابدشت در واقع به عنوان یک زیر حوضه از حوضه آبریز اصلی قره سو مطرح می باشد که وسعتی حدود 192 km² را دارا می باشد، و این ناحیه نسبتاً وسیع از قسمت جنوب به ارتفاعات جنگلی جنوب شرق گرگان « مرز بین استان سمنان و گلستان » و از قسمت شمال به دشت گرگان محدود می شود که البته این وسعت قابل توجه با احداث جاده اتوبان و بزرگراه شمال کشور به دو بخش کاملاً متمایز و قابل تفکیک از یکدیگر تقسیم شده و با توجه به موقعیت جغرافیایی و بویژه امکان استفاده و بهره گیری از آب رودخانه از نظر تصمیمات بومی و محلی بنام محدوده بالای خط « منطقه مورد مطالعه در جنوب جاده اصلی » و محدوده زیر خط « شمال جاده اتوبان » تقسیم شده و شناخته می شود. [6]

شاخه اصلی این رودخانه « باغ شاه » در محلی بنام دهانه قزلق از طریق یک معبر کوهستانی راه خود را از ارتفاعات پائین تر قله شاهوار آغاز کرده و در ناحیه شرقی کاروانسرای شاه عباسی قزلق وارد یک باغ ویلایی شاه نشین مربوط به نوادگان قاجاریه گردیده و از آن پس بنام رودخانه باغ شاه مسیر خود را به طرف پائین دست تا محل اولین روستا در حوزه گرمابدشت بنام توسکستان ادامه می دهد [2](شکل ۲)



شکل ۲- موقعیت منطقه

اصلی ترین منابع تأمین آب این رودخانه که به تدریج در طول مسیر ۳۸ کیلومتری خود شاخه های فرعی به آن B می پیوندند و موجب افزایش حجم آب رودخانه گرمابدشت گردیده و نقش مهمی را در تأمین حبابه های سنتی پائین دست داشته و در اصطلاح محلی دهانه نامیده می شوند عبارتند از: دهانه های: قزلق، باغ شاه، جوز ولی، چشمه سرهنگ، توسکستان



جریان آب رودخانه گرمابدشت در فصول زراعی در ارتفاعات و خصوصاً ابتدای دشت برای آبیاری اراضی حقابه بر روستاهای سیاهتلو، جلین علیا و سفلی، اصفهانکلاته، دودانگه و سرخنکلاته و نصرآباد جهت کشت شالی و انواع محصولات غالب منطقه مورد استفاده قرار میگیرد. [6]

بررسی آماری نشان می دهد که ۶۵٪ جریان رودخانه جهت آبیاری اراضی روستاهای حقابه بر فوق الذکر از محل درک « تقسیم آب » خیرات بمصارف کشاورزی میرسد.

آبدهی سالانه گرمابدشت بالغ بر ۲۰ میلیون مترمکعب بوده که بیشترین آبدهی در طول سال به ماههای بهار اختصاص داشته و ماههای پائیز دارای حداقل جریان می باشد. [3]

ضمن اینکه ماههای اردیبهشت و مرداد بیشترین و کمترین گذر حجمی رودخانه را در طول دوره آماری دارا میباشد. دبی متوسط روزانه این رودخانه ۶۰۰ لیتر برآورد گردیده است.

رودخانه گرمابدشت با قدمت بیش از ۳۰ سال آمار از ایستگاههای مورد توجه مطالعاتی بوده که در حال حاضر برای ذخیره آب در مخزن سد نومل « کوثر » نیز از آن استفاده بعمل می آید.

طبیعت سرسبز گلستان در این حوضه نیز کاملاً بچشم خورده و همین امر باعث جلب و جذب افراد بیشماری در تمام ایام بهار و خصوصاً تابستان از دور و نزدیک برای برخورداری و استفاده از آب و هوای آن میگردد.

نحوه بهره برداری و چگونگی تقسیم سنتی و عرفی آب در رودخانه گرمابدشت :

به منظور دستیابی به نحوه بهره برداری و چگونگی تقسیم آب سنتی در حوضه آبریز گرمابدشت ضمن بررسی کلیه سوابق موجود در آرشیو و پرونده های دفتر حفاظت منابع آب با تعدادی از ریش سفیدان، معتمدین و افرادی که در توزیع آب سنتی نقش داشته اند مصاحبه و همراه با بازدیدهای میدانی تلاش گردید حتی الامکان شرایط گذشته بهره برداری تدقیق شود لازم به توضیح است مسیل های تغذیه کننده رودخانه گرمابدشت که تحت عنوان دهنه مطرح می باشد و از یکصد سال گذشته دارای سهم مشخص و حقابه سنتی بوده است به شرح زیر می باشد.

1- دهنه رباط : در منطقه سر علی آباد و در مجاور کاروانسرای قدیمی بنام رباط سفید به عنوان نقطه شروع حوزه مطرح می باشد.

2- دهنه قزلق : در ناحیه ای به نام محلی پای کتل و پس از اتمام گردنه کوهستانی توسکستان در مجاورت کاروانسرای بسیار قدیمی بنام قزلق که در سالهای حدود ۱۲۸۵ قصبه کوچکی بنام باقرآباد در این ناحیه وجود داشته است .

3- در منطقه میانی توسکستان در محلی یک باغ و عمارت شاه نشینی که توسط یکی از افراد نظامی رژیم گذشته تصرف شده و به نام همان شخص به چشمه سرهنگ معروف است که تا قبل از قانون اصلاحات ارضی « ۱۳۴۲ » سرهنگ فروزانفر به عنوان یکی از اربابان و مالکان بزرگ محلی چهره شاخصی بوده است .

4- دهنه جوزولی : معروف به دهنه زیارت که در ساحل چپ رودخانه از ارتفاعات به روستای ییلاقی زیارت در جنوبی ترین حدود مرز شهر گرگان سرچشمه میگیرد .

5- دهنه پشو : از یک کلمه سنتی و محلی استرآباد قدیم سرچشمه گرفته و به معنی یک آب با حجم کم که از ارتفاع به پائین می ریزد و ترشح آن تا فواصل زیاد بصورت قطرات آب می پاشد و بدلیل کم بودن حجم آن نسبت به دیگر دهنه های بالا دست به آن دهنه جزوی نیز می گویند .

6- دهنه مگس آیش : در بالا دست روستای توسکستان و در محلی بنام ایستگاه چوب از تعدادی چشمه های با آبدهی کم سرچشمه گرفته که مجموعه آبدهی این چشمه ها در لفظ محلی بنام مگس آیش معروف است .



7- دهانه خیرات : در حدود دهه های ۱۳۴۰ الی ۱۳۴۵ هـ. ش در ساحل چپ رودخانه گرمابدشت آخرین منطقه ییلاقی بصورت یک سازمان کوچک کشاورزی و در محلی که از نظر اهالی مقدس بوده در ایام خاصی از سال در آنجا به رهگذران و مردم اطعام و خیرات می داده اند و نزوراتی را به نیت خیر الهی و شکرگذاری نعمت آب تقسیم می کرده اند و بعداً این منطقه بنام خیرات معروف شده است .

همانگونه که در معرفی مسیرهای فرعی رودخانه گرمابدشت ذکر گردید آخرین دهانه تغذیه کننده رودخانه ، دهانه خیرات می باشد که امروزه « با توجه به موقعیت مناسب جغرافیایی آن » تبدیل به روستایی بنام خیرات گردیده است.

لازم به ذکر است که براساس اطلاعات حاصل از سخنان معتمدین و ریش سفیدان منطقه از حدود سالهای ۱۲۸۵ هـ. ش « حتی قبل از آن » همه ساله با توجه به دوره کشت گیاه شالی و نیاز آبی اراضی تحت کشت این محصول « بنام نسق » بعد از ۱۳ نروز هر سال و حداکثر تا ۲۰ فروردین اربابان و مالکان بزرگ منطقه گرمابدشت با هماهنگی و اطلاع از طریق افرادی بنام پیک نسق در محل تقسیم آب و تعیین سهم سنتی هر یک از روستاها جمع می شدند و به منظور شکرگزاری به درگاه خداوند و ارج نهادن به نعمت الهی یعنی آب موجود در رودخانه که آنرا یک هدیه الهی می دانستند ، گوسفندی را به نیت خیرات ذبح می کردند که آنرا (نظر قربانی) می نامیدند .

هروقت مورخ یونانی قرن پنجم نیز می نویسد مردم هیرکانی(استراباد) در جایی که آب از سنگ جهیده و روان می شود و منظره زیبایی تشکیل می دهد هدیه خود را نیاز می کنند که بیانگر این رسمی قدیمی در منطقه می باشد.[5]

سپس فردی را از خانواده درودگران « نجار » که دارای سابقه طولانی و قدمت کاری بوده و اجداد وی نیز به عنوان استاد نجار شناخته می شده و از نظر تسلط و تجربه به عنوان استادکار فنی مورد قبول همه اربابان روستاهای منطقه بوده است را برای تقسیم آب و تعیین سهم هر روستا به محل مورد نظر که به آن شاه بند اطلاق می شد با خود می آوردند .

-وسيله «ابزار» تقسيم آب و تعيين سهم روستاها :

مقیاس سنجش و اندازه گیری تقسیم سنتی آب موجود در رودخانه را درک « در کوچک » می نامند . و درک عبارت بود از یک قطعه الوار جنگلی صاف بطول ۶ متر که توسط استاد نجار بطور کاملاً صاف و صیقلی آماده می گردید و سپس آنرا به ۱۲ دهانه کاملاً مساوی ۰/۵ متری (کان) تقسیم نموده و پس از تراز کردن آن با شاقول آنرا در محل خود توسط سنگ و ملات ساروج کاملاً تثبیت می نمودند.

-به هر دهانه تعیین شده بر روی این قطعه چوب بلند بدلیل آنکه توسط یک صفحه چوبی مستطیل بطول نیم متر بصورت « کام - زبانه » در داخل الوار جنگلی ثابت و محکم شده بود یک کان یا سنگ اطلاق می شد . بنظر می رسد یک سنگ آب برابر ۱۳/۳ و در بعضی مناطق دیگر ۱۴ لیتر در ثانیه آبدهی می باشد . [5]

بر اساس تعریف استاد عباس مقنی باشی در شهر ری سنگ آب عبارت بوده از مقدار آبی که از دهانه چهار آجر به صورت مربع و هر یک طول ۲۰ سانتی متر و برابر با ۴۰۰ سانتی متر مربع در زمینی بدون شیب با حرکت آرام معادل ۱۵ قرم بردقیقه جاری می شود اگر طول هر قدم را ۱۰۰ سانتی متر منظور کنیم اندازه حجمی یک سنگ آب در هر ثانیه برابر خواهد بود با ۱۰ لیتر در ثانیه که با توجه به تقسیم یک کان در منطقه بهابعاد ۵۰ در ۵۰ سانتی متر عدد ۱۴ لیتر در ثانیه جهت هر کان یا سنگ مقرون به واقع می باشد.

-نحوه تقسیم آب و تعیین سهم سنتی نسق شالیکاری روستاها



براساس توضیحات آقای حاج ابراهیم صمدنژاد « قدیمی ترین عضو » متولد ۱۳۰۸ از اعضای تقسیم و توزیع آب سنتی گرمابدشت که هم اکنون در روستای دودانگه زندگی میکند و دو دوره نیز عضو شورای اسلامی بوده و قبل از انقلاب نیز رئیس انجمن ده در این روستا بوده است و اطلاعات دقیق و صحیح را در این رابطه ارائه نمودند، در محل اصلی تقسیم آب که آنرا شاه بند می نامیدند. با توجه به سطح اراضی شالیکاری در هر روستا « نسق » و قدرت و نفوذ ارباب آن روستا سهم آب شالیکاران یا نسق کاران روستاهای تحت پوشش رودخانه که شامل هفت قراء « هفت روستا » بوده اند به شرح ذیل تعیین و در روی درک مشخص می شده است و مجموعاً تعداد سه نفر به عنوان درکبان شاه بند بطور متوالی در تمام مدت دوره آبیاری اراضی نسق که از اول اردیبهشت هر سال تا پانزدهم مهرماه ادامه داشت وظیفه نگهداری و نظارت بر تقسیم آب را به عنوان نمایندگان روستاهای ذینفع بر عهده داشته اند.

| | | |
|---------------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| روستای جلین علیا « بالا جلین » | ۲ سنگ و یک ربع بالا | مجموعاً یک نماینده (درکبان) |
| روستای جلین سفلی « پائین جلین » | ۱/۵ سنگ روستای سیاه تلو | ۲ سنگ و یک ربع کمتر |
| روستای اصفهانکلاته | ۲ سنگ | مجموعاً یک نماینده (درکبان) |
| روستای دودانگه | یک سنگ | روستای سرخنکلاته |
| روستای نصرآباد | ۱/۵ سنگ | یک نماینده منفرد |
| جمع روستا (۷ قرا) | ۱۲ سنگ | |

نحوه تعیین سطوح اراضی:

* واحد اندازه گیری و تعیین مساحت اراضی نی (۵۰۰ متر مربع) می باشد که عبارتست از حاصلضرب ابعاد اندازه گیری توسط یک قطعه نی توپر تحت عنوان نی طوماری که طول آن معادل ۵ متر است.

$$m^2 500 = 50 \times 10 \Rightarrow \text{نی طوماری } 2 \times 10$$

بنابراین یک قطعه زمین به مساحت یک هکتار عبارتست از عرصه ای با مشخصات:

$$\text{نی } 20 = \text{مترمربع } 10,000 = \text{یک هکتار} = \text{نی طوماری } 20 \times 20$$

واحدهای کوچکتر اندازه گیری طول و مساحت اراضی که برای زمینهای کمتر از یک نی رایج بوده است عبارتست:

یک آرش $\Rightarrow 0/5$ متر طول = یک بند دست سنتی (معادل آرنج تا انگشتان یک دست)

نیم نی $\Rightarrow 2/50$ متر طول = ۱۰ ضرب

یک ضرب « وجب » $\Rightarrow 25$ سانتیمتر

الفاظ محاسباتی سرازیر و سربالا نیز جهت طول و عرض بکار برده می شده است به عنوان مثال یک قطعه زمین به طول

۴۰ نی طوماری سرازیر و ۴ نی طوماری سربالا برابر ۸ نی زمین یا ۴۰۰۰ متر مربع فعلی می باشد

مدیریت سنتی و توزیع آب نسق گرمابدشت:

با توجه به وسعت منطقه گرمابدشت و تعدد روستاهای تحت پوشش حوزه توسکستان « گرمابدشت » و لحاظ ۷ پارچه آبادی « هفت قراء » مورد بحث که دارای حقاچه و سهم آب از رودخانه گرمابدشت هستند، دارای سابقه دیرینه بهره برداری می باشد از بیش از یک قرن که با توجه به قوانین حاکم بر منطقه که تحت عنوان حقاچه و توزیع آب سنتی منطقه



گرمابدشت بوده و تداوم دارد. و نتایج حاصل از این قوانین سنتی و عرفی مبتنی بر اصول ریاضی و رعایت قوانین فنی و مهندسی استوار بوده که با گذشت بیش از یک قرن تاکنون هیچ تغییری در منطقه نداشته و در سالهای اخیر بعد از احداث سد کوثر نیز در توزیع آب سنتی و عرفی برای اراضی نسق و دارای حقا به از همین قوانین حجم و سطح استفاده شده و نسبت به توزیع و تأمین آب در شبکه احداثی در پائین دست سد و در همان محدوده سنتی گذشته توسط شرکت تعاونی تولید صورت می گیرد لازم به توضیح است از حدود سالهای ۱۲۸۵ هـ. ش تا قبل از سال ۱۳۴۲ (اصلاحات ارضی) سلسله مراتب افراد توزیع آب به صورت ذیل در سطح منطقه گرمابدشت جاری و نافذ بوده است.

نحوه تقسیم محصول :

در هر روستا متناسب با وسعت اراضی نسق و عرف مرسوم تقسیم محصول صورت می گرفته، به عنوان مثال در جلین علیا سفلی و سیاهتلو با ۵۱ هکتار اراضی شالی کاری روال به شرح زیر می باشد :

الف- سهم مالکانه (اربابی) عبارت بود از مقدار سهم مالک یا ارباب روستا که توسط زارع در نتیجه کشت و زارع بدست می آمد این مقدار در این روستا برابر ۱۲ خروار یا ۴۸ جوال محصول که هر یک جوال شامل یک کیسه بزرگ کنفی به عنوان ظرف کیله به وزن ۶۰ کیلو می باشد بنابراین سهم مالکانه یا اربابی از کشت شالی در جلین علیا سفلی و سیاهتلو را به ۲۸۸۰ کیلوگرم می باشد.

برخی از واحدهای اوزان قدیمی منطقه به شرح زیر می باشد

۱ خروار = ۴ جوال = ۲۴۰ کیلوگرم = ۲ بار ۱ بار شالی = ۱۲۰ کیلوگرم

۱ من = ۶ کیلوگرم ۱ پوت = ۱۶/۴ کیلوگرم

ب- حقوق و دستمزد نمایندگان اربابی و متولیان توزیع آب و عوامل مرتبط در این رابطه به شرح ذیل می باشند:

درک بان : نگهبان و مسئول حفاظت از محل تقسیم آب هر روستا

سیاری : نگهبان و محافظ آب رودخانه در مسیر انتقال از محل درک تا اول آبادی

میراب : مسئول تقسیم و تحویل آب از اول ورودی آبادی تا محل نسق و اراضی داخل نسق

لازم به توضیح است افراد فوق الذکر حقوق و دستمزد خود را به یک دوره کامل کشاورزی (۶ماه) به میزان هر نفر ۱۰ بار شالی که هر یک بار برابر با ۱۲۰ کیلوگرم، بوده و دریافت می کرده اند. کیلوگرم ۱۲۰ = ۱۰ بار میزان سهم افراد فوق الذکر برابر با ۳۶۰۰ کیلوگرم بوده است.

ج- سهم زارعین: زارعین روستائی جلین علیا، سفلی و سیاهتلو که دارای اراضی نسق به ترتیب ۷ و ۱۸ و ۲۶ هکتار بوده مشترکا ارباب واحد داشتند لذا در تقسیم محصول بعد از کسر سهم ارباب و نمایندگان توزیع آب الباقی محصول متناسب با میزان اراضی نسق آنها تقسیم می شده است میانگین نرمال تولید شالی در هر هکتار به میزان حدود ۵ تن بوده است. یک نمونه از اسناد قدیمی که بیانگر سطح اراضی روستاهای منطقه بوده است قابل مشاهده می باشد.

جمع بندی و نتیجه گیری :

مرور اجمالی و بررسی منابع آب بیانگر آن است که از دیرباز تا کنون به عنوان عامل محوری در توسعه پایدار جوامع روستایی مطرح بوده و می باشد این موضوع در استان گلستان با توجه به محدودیت منابع آب و عدم تطابق منظر آب با زمین چشمگیر بوده و ضرورت استفاده بهینه از منابع آب موجود را بیانگر است همانگونه که در انواع نظامهای سنتی بهره برداری از آب و آبیاری و از جمله منطقه مورد مطالعه مشاهده می و شد عوامل مدیریت عبارتست از:



مالکان یا اربابان، ساختار توزیع آب (درک بانان- میرابها- سیاری ها) و زارعین و کشاورزان که گاه تحت عنوان رعیت قلمداد شده‌اند مهمترین ویژگی این نظام های سنتی بهره برداری که در حوضه آبریز گرمابدشت نیز به چشم می خورد، ساختار بندی آن است به این معنی که علی‌رغم گذشت سالیان طولانی قواعد و مقررات غرفی و تا حدی اصول فنی و ریاضی به آن حاکم و مشمول سه مقوله قواعدهای سطح سنجی (نی- نی طوماری) واحدهای حجمی (کان-سنگ) و واحدهای زمانی(مدار آب) جهت توزیع آن می باشد تغییرات حادث شده بعد از اصلاحات ارضی در سال ۱۳۴۲ علی‌رغم تقسیم اراضی و بهبود نسبی وضعیت معیشتی زارعین به دلیل عدم توجه به برخی از اصول مدیریت سنتی توزیع آب منجر به تضییع حقوق برخی از روستاهای پایین است گردیده و منازعاتی را نیز پیامد داشته است.

در سالهای اخیر توجه ویژه به توسعه منابع آب با احداث سد های مخزنی و شبکه های مدرن آبیاری زهکشی در پایان آنها توجه جدی به نظامهای بهره برداری سنتی می تواند مخاطراتی را به دنبال داشته باشد در این راستا ضرورت دارد در مدیریت بهره برداری و توزیع آب شبکه های جدید حتی الامکان از تجربیات مطلعین قدیمی که در حال حاضر مورد بی مهری قرار گرفته اند همراه با مطالعات اجتماعی استفاده نموده تشکیل تعاونی تولید روستایی سد کوثر و عضویت نمایندگان کلیه روستاهای ذینفع جهت استفاده توأمان از آب سنتی و شبکه مدرن بخشی از این تلاش است تا ضمن حفظ تجربیات قدیمی مشارکت کشاورزان لحاظ حقوق کلیه ذینفعان فراهم شود.

منابع و مأخذ:

- ۱- اداره کل میراث فرهنگی و گردشگری استان گلستان (۱۳۸۹)- گزارش مرمت و احیاء رباط سفید و قزلق (عهد صفویه)
- ۲- اداره کل میراث فرهنگی و گردشگری استان گلستان (۱۳۸۸)- معاون گردشگری- گزارش جاذبه های گردشگری استان گلستان
- ۳- دفتر مطالعات پایه منابع آب شرکت منطقه ای گلستان (۱۳۷۲)- فیزیوگرافی حوضه آبریز رودخانه گرمابدشت
- ۴- بررسی تاریخی نحوه بهره برداری سنتی رودخانه گرمابدشت استان گلستان و نقش احداث سد کوثر در پایاب آن- یحیی لطفی- سید محسن حسینی- سید مهدی حسینی
- ۵- آل یاسین، احمد (۱۳۸۴)- بحران آب ص ۲۵۸-۳۱۵
- ۶- آرشیو حفاظت منابع شرکت آب منطقه ای گلستان