

مقدمه

شرایط آب در جهان چندان امید بخش نیست. افزایش دمای کره زمین به دلیل آلودگی های هوا و کاهش برف و باران برآمده از این امر، در کنار افزایش مصرف منابع آبی ناشی از ازدیاد جمعیت کره زمین چشم-انداز بحران آب در جهان را ترسیم می نماید. با این که مقدار آب شیرین و قابل استفاده در سطح کره زمین بسیار محدود است، اما از همین مقدار هم به درستی استفاده نمی شود. انسانها با بی توجهی خود نه تنها آب را بیهوده و بیش از نیازشان مصرف می کنند بلکه آن را آلوده نیز می نمایند. از طرفی دولت در کشورهایی مثل ایران به عنوان یک تاز اصلی سیاستگذاری و برنامه ریزی در حوزه آب و منابع آبی کشور با برنامه-ریزی و سیاست های نامناسب و ناساگار با فرهنگ بومی در طی تاریخ بر این بحران و معضل دامن زده اند. در این باره پژوهش ها و مطالعاتی توسط صاحب نظران انجام شده که همگی بر این کاستی ها صحنه گذارده-اند. برای نمونه مردم شناسان مطرحی مانند مرتضی فرهادی و صفی نژاد در مطالعات و بررسی های خود اعلام کرده اند که برنامه ریزی های غلط در حوزه آب، کشاورزی و صنعت با چشم پوشی از تجربیات چند هزار ساله فرهنگ بومی و سنت کشتی تیشه بر ریشه بسیاری از منابع آبی طبیعی زده اند. در مناطقی از کشور مانند استان مرکزی با اقلیم گرم و خشک این مسائل می تواند نمود حادثتری پیدا کرده و شرایط بحرانی را کم کم به مساله ای امنیتی تبدیل کند. پس لازم است با شناخت و مطالعه این تجربیات چند هزار ساله در جهت به کار بردن و لحاظ کردن آنها در سیاستگذاری ها و برنامه ریزی ها در حوزه آب، زمینه بهره برداری صحیح از این منابع و جلوگیری از گسترش این بحران را فراهم نماییم.

اهداف تحقیق

- ۱- بررسی موقعیت جغرافیایی و وضعیت اقلیمی استان مرکزی
- ۲- بررسی جایگاه مقدس آب در میان ملل و ادیان مختلف جهان
- ۳- بررسی مشاغل مرتبط با فرهنگ آب و آبیاری در استان
- ۴- بررسی منابع آب و سازه های آبی در استان
- ۵- بررسی نظام های مرتبط با آب و آبیاری استان
- ۶- بررسی آئین ها و مراسم مردم استان مرکزی در زمینه آب و آبیاری

چارچوب نظری

از آنجا که نظریه های مردم شناختی می توانند در شناخت زندگی اجتماعی و فرهنگی و سیر تکامل فرهنگ و تمدن جوامع راهنما باشند، در بررسی پدیده های فرهنگی و انسانی مورد استفاده قرار می گیرند و

استفاده از این نظریات که شالوده علمی دارند، علاوه بر این که زمینه مطالعاتی مورد نظر را جهت دار می کنند، به روشن ساختن بسیاری از ویژگی های فرهنگی می انجامد. نظریات مردم شناسی که غالباً بر پایه پاسخگویی به سؤالاتی در مورد رفتار بشری به شکل موجود و علل تمایزات بشری بنا شده اند، دریافت واقعیت را به عنوان اساسی ترین و بنیادی ترین ویژگی های علم نمایان می کنند. در این مطالعه نیز برای بررسی فرهنگ آب و آبیاری استان از نظریات مردم شناسی استفاده شده است. برای دستیابی به اهداف تحقیق مروری بر مکتب انسان شناسی فرهنگی و نظریات زیر مجموعه آن مانند بوم شناسی فرهنگی شد. انسان شناسی فرهنگی، فرهنگ را در زمان و مکان مطالعه می کند و می کوشد تا چگونگی انطباق پذیری و سازش انسان را با محیط فیزیکی و اجتماعی اش مطالعه کند. انسان شناسی فرهنگی همچنین به بررسی جوامع خاص بشری می پردازد و الگوهای مسلط بر فرهنگ آنان را مطالعه کرده و همانندی ها و ناهمانندی های آن ها را توصیف و تحلیل می کند. مباحث اصلی انسان شناسی فرهنگی در چند موضوع عمده خلاصه می شود: تغییرات و دگرگونی های فرهنگی،- نظام های خویشاوندی، زناشویی و ساختار خانواده، دین به عنوان یک پدیده انسانی. محیط شناسی فرهنگی بر رابطه میان انسان و جوامع انسانی با محیط، تحول این رابطه و تأثیر متقابل این دو عامل مطالعه میکند. ژولیان استیوارد مهم ترین نظریه پرداز این مکتب است. وی یک نوتطور گرا بود که بر رابطه ی میان فرهنگها و محیط طبیعی تأکید می کرد. نظریه تطوری استیوارد یعنی بوم شناسی فرهنگی بر اساس این تفکر که منابع و سرچشمه های محیط تعیین کننده نظام های اجتماعی می باشند، شکل گرفته بود. استیوارد سه گام اساسی را در یک بررسی فرهنگی بوم شناختی بر می شمرد. نخست آنکه رابطه میان راهبردهای موجود و منابع طبیعی باید بررسی شود. دوم آنکه الگوهای رفتاری دخیل در یک راهبرد ویژه باید ارزیابی گردد. برای نمونه برخی از شکار ها باید به صورت فردی انجام شود حال آنکه برخی دیگر باید در گروه انجام پذیرد. این الگوهای فعالیت نشان می دهند که رفتارهای اجتماعی متفاوت در به کار بستن منابع گوناگون دخیل هستند. گام سوم این است که تعیین شود چگونه این الگوهای رفتاری بر روی جنبه های دیگر جامعه تاثیر خواهند گذاشت.

نظریه تطوری استیوارد با نام تطور چند خطی هم خوانده می شود. این نظریه به بررسی روشی پرداخت که جوامع از آن طریق با محیط سازگار می شوند. ارزیابی استیوارد از جوامع در اقلیم خشک، نشان داد که چگونه تاثیر کار گروهی برای آبیاری زمین موجب رشد نوعی ساختار اجتماعی می شود

مواد و روش ها

روش به کار گرفته شده برای دستیابی به سوالات، روش تحقیق توصیفی- کیفی از نوع مردم نگاری است. مردم نگاری شامل مشاهده، ثبت و ضبط روابط اجتماعی، مکان ها و فرهنگ ها می باشد. دو رهیافت عمده در توصیف های مردم نگاری برای تعیین واحد های مشاهده وجود دارد: " رهیافت از درون (امیک) " و " رهیافت از بیرون (اتیک) ".

رهیافت از درون درواقع کوششی است برای کشف و توصیف الگوی یک زبان یا فرهنگ خاص، با توجه به شیوه ای که عناصر گوناگون آن فرهنگ برای کارکرد داشتن این الگوی خاص از طرق آن با یکدیگر ارتباط پیدا می کنند، اما رهیافت اتیک از فرهنگ مورد بررسی فاصله میگیرد و در بیرون از آن قرار میگیرد تا رویدادهای جداگانه آن را بیشتر از جهت همانندی ها و تفاوتها در نظر گیرد. بنابراین رهیافت مورد استفاده در این تحقیق برای انجام توصیفات رویکرد اتیک است. از آنجا که پژوهش حاضر تا اندازه زیادی نو است، اساس آن بر کار میدانی است. میدان تحقیق روستاهای استان مرکزی است. این روستاها با توجه به دو ویژگی قدمت و دارا بودن سیستم های آبیاری کهن پس از مطالعه و مصاحبه با آگاهان و کارشناسان سازمان آب منطقه ای مرکزی انتخاب شده اند. شیوه گردآوری اطلاعات، مصاحبه در کنار مشاهده می باشد. مصاحبه ها با ریش سفیدان، بزرگان، خبرگان محلی و اعضای شورای روستاهای نمونه توسط مردم شناسانی که اغلب تعلیم و توضیحات لازم را دریافت کرده بودند، انجام شده است. نام روستاهای مورد مطالعه به همراه متن مصاحبه های انجام شده پس از پیاده کردن در قسمت ضمیمه گزارش اصلی آورده شده است. پس از پیاده کردن متن مصاحبه ها و تهیه گزارش جداگانه از هر یک از روستاها با توصیف فربه به روش تحلیل محتوا به تجزیه و تحلیل داده ها پرداخته شد و داده های به دست آمده از میدان تحقیق در راستای اهداف در مقوله ها و طبقه های مشخص شده طی فصول جداگانه ای مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج و بحث

پس از مطالعه اسناد و روستاهای این منطقه حدود ده شغل و پیشه که در زمان گذشته و برخی حتی تاکنون مرتبط با آب و مسائل آن وجود داشته اند شناسایی شد. این مشاغل عبارتند از میراب، دشتبان، مقنی، آسیابان، حمامی، بیلدار، مولف، تیره گر و یخچالبان. امروزه بسیاری از این مشاغل یا از بین رفته اند و یا این که نهادهای تخصصی برآمده از مدرنیته مسئولیت انجام آنها را بر عهده دارند. برای مثال شوره های آبیاری از آن جمله نهادهای مدرنی است که در روستا شکل گرفته و وظایف متعددی از جمله تنظیم مکانیسم آبرانی در بین روستاییان، خرید و فروش آب و ... را به عهده دارد. همچنین بر اساس نتایج مشخص شد که حفر چاههای عمیق و نیمه عمیق و از آن مهم تر قنات شیوه های بهره برداری از آب های زیرزمینی در این منطقه از گذشته تاکنون بوده است. شواهد و

مدارک گویای این است که مردم این منطقه با استفاده از سیستم آب رسانی قنات توانسته‌اند با محیط جغرافیایی شان سازگاری نمایند و با وجود کمبود منابع آبی طبیعی راهی را در طی زمان برای رفع نیازهای خود بیابند. در حقیقت ویژگیهای مربوط به محیط جغرافیایی این مناطق منجر به استفاده از تکنولوژی قنات توسط ساکنین آن گردید و قنات بدلیل اهمیتش در تهیه ی آب در فرهنگ و زندگی افراد وارد شده و زندگی آنها را تحت الشعاع قرار داد. البته این اصل در سایر حوزه های مرتبط با آب به عنوان اصلی ترین عنصر زندگی، پیشه ها و مشاغل، نظام آبیاری و حتی آیین ها و مراسم مشاهده می شود. سازه هایی مانند آب انبار و یخچالها به عنوان سازه های تولید و نگهداری آب به صورت طبیعی در نواحی مختلف استان شناسایی شدند. بر اساس نتایج حاصله نظامهای جیره بندی و تقسیم آب به شکلهای مختلف زراعی سنتی به شکل جمعی و طاق آب وجود دارد. در گذشته واحدهای تقسیم آب در مناطقی از جنوب استان مانند شازند واحدهای زمینی بوده است، اما در بیشتر نواحی استان به دلیل کم آبی واحدهای زمانی مانند ساعت آبی، شاخص آفتاب، سایه شخص و سایه ابزاری مانند بیل برای تقسیم آب استفاده می شده است. که امروزه ورود تکنولوژی استفاده از بیشتر این ابزارها را منسوخ نموده است. مدار گردش آب در نواحی مختلف استان از ۵ تا ۱۲ شبانه روز متغیر است که در شوراها آبیاری هر روستایی راجع به آن تصمیم گیری می شود. نتایج حکایت از این دارد اهالی و ساکنین این منطقه با وجود سرزمین کم آبی که در آن زیست می کنند، برای برطرف نمودن نیازهای اصلی خود و گرداندن چرخ زندگی روزمره شان در تطابق و سازگاری با محیط طبیعی اطرافشان به شیوه ها، نظامها، باورها و ابزار در طی زمان دست یافتند که جملگی در تسهیل و تسریع روند زندگی آنها تاثیر داشته اند. ظهور مدرنیته و صنعتی شدن با افزایش توان تاثیرگذاری انسانها بر محیط زندگی خود تغییراتی را در اجتماعات انسانی و زندگی روزمره آنها ایجاد کرده است. هر چند دگرگونیهای اجتماعی را نباید به یک عامل نسبت داد و عامل یگانه ای را علت دگرگونی اجتماعی دانست، اما تکنولوژی از عواملی است که نقش آن در طول تاریخ بشری تعیین کننده بوده و پیشرفت و پیچیدگی آن با پیشرفت و پیچیدگی جوامع عجین شده است. از آن جمله، تغییراتی که به واسطه تکنولوژی در نظام معیشتی و نحوه گذران زندگی افراد و اجتماعات رخ داد. به طور مثال از دیرباز نظام معیشتی حاکم بر اجتماعات روستایی نظام کشاورزی بوده اما پیدایش مدرنیته تغییراتی در آن ایجاد کرد. صنعتی شدن با مکانیزه کردن فعالیت های کشاورزی ضمن تسهیل و تسریع این فعالیت ها باعث ارتقای رفاه، کیفیت زندگی و تغییر سبک زندگی روستاییان شد و قشربندی های اجتماعی جدید در بین روستاها شکل گرفت. با ورود صنعت، شغل و منبع درآمد افراد به عنوان عامل تعیین کننده در قشربندی اجتماعات در روستاها تغییرات عمده ای نمود. مکانیزه شدن مراحل تولید و توزیع محصولات کشاورزی، همچنین تغییر در نوع استفاده از آب به عنوان پایه فعالیتهای

کشاورزی باعث به وجود آمدن یا از بین رفتن بسیاری از مشاغل موجود در روستاها شد. از آنجا که تاثیر مدرنیته و صنعت با توجه به ویژگیهای جغرافیایی، اقلیمی و فرهنگی اجتماعی هر منطقه متفاوت است. هر منطقه ای باید با توجه به این ویژگیها از ظهور مدرنیته و ورود تکنولوژی برای تغییر محیط در جهت رفع نیازها استفاده نمایند. اما واقعیت این است که بسیاری از کارشناسان معتقدند که معیار تولید در کشاورزی ایران به اشتباه از معیار اروپایی ها گرفته برداری شده است. انطباقی که بین استفاده از محیط طبیعی برای رفع نیازها وجود داشت با ورود ناصحیح تکنولوژی و فرهنگ به همراه آن از بین رفت. همچنین ورود این تکنولوژی ها در بسیاری از موارد نظام هنجاری مردم منطقه را نیز دستخوش تغییر کرد، چه بسا بسیاری از هنجارها و آداب و رسوم مانند همیاری، همبستگی، کار گروهی و تعاون مردم منطقه که لازمه توسعه پایدار محسوب می شوند را تغییر داد و نظام اجتماعی حاکم بر روستاها تغییرات عمده کرد. به طور کلی نتایج این مطالعه با توجه به نبود مطالعه مدون و علمی در خصوص بررسی مردم شناختی فرهنگ آب در این منطقه پیش از این، ادبیات مربوط به این حوزه را تقویت کرده و دانش موجود را غنا بخشیده است. به این ترتیب افزایش این دانش و شناخت میتواند برای برنامه ریزی و سیاستگذاری دقیق به جهت بهره برداری مناسب از منابع آبی مورد استفاده قرار گیرد.

راهکارها و پیشنهادات

در راستای اقدامهای عملی در راستای اقدامهای عملی راهکارهایی در قالب ۵ دسته آموزشی، پژوهشی، قضایی و حقوقی، فنی و زیرساختی، اقتصادی و بالاخره فرهنگی و اجتماعی برای برنامه ریزان، مجریان و کاربران آورده شد.

راهکارهای آموزشی شامل* تعریف سرفصلهای دوره ها و کارگاه های آموزشی و تهیه شده به جهت مصرف درست و بهینه مصرف کنندگان، جلب مشارکت افراد برای طرح های عمرانی در این حوزه و همچنین مدیریت مشارکتی و مردمی حوزه آب و منابع آبی از این ویژگی استفاده نمایند. *تهیه سند راهبردی آموزش مصرف بهینه برای مصرف کنندگان *آگاه سازی و جلب مشارکت عموم مردم به منظور مدیریت صحیح مصرف آب با تشکیل نشستهای پی در پی با ساختارهای قانونمند به منظور درگیرکردن و القاء حس بحران و حل آن برای تمامی افراد *تاسیس و راه اندازی پودمان دانشگاهی در منطقه استان مرکزی در ارتباط با نظام آبیاریهای سنتی* استفاده از نخبگان بخش کشاورزی برای تخصصی کردن این بخش.* ایجاد هماهنگی میان جهاد کشاورزی با سایر نهادها.* برقراری آموزش های عمومی و انبوهی در سطح کلان در زمینه اصلاح فرهنگ رژیم مصرف آب.

راهکارهای پژوهشی شامل*انجام پروژه های تحقیقاتی مردم شناسی در راستای تقویت فرهنگ آب و آبیاری*انجام پژوهشهای کاربردی به جهت آشنایی با کاربردهای سیستمهای آبیاری سنتی*ایجاد بانک اطلاعاتی در خصوص آیین ها و مراسم مرتبط با فرهنگ آب و آبیاری*ایجاد موزه های مردم شناسی در سازه های آبیاری سنتی مانند آب انبارها و آشنا ساختن عموم مردم با چگونگی استفاده از آب در زمان قدیم *جمع اوری اسناد مربوط به قنات و قرارداد دادن آن در موزه آب*بررسی زمینه های تاسیس موزه آب در استان*انجام آمایش منطقه ای منابع آب و توازن منطقه.

راهکارهای حقوقی و قضایی شامل: احیا و عملیاتی کردن قانون توزیع تصویب قوانین ضروری و کاربرد آن در سطح کشور در زمینه هدفمند نمودن یارانه آب، توسعه روش های بهینه کردن مصرف آب، اعمال مدیریت خشکسالی در نواحی مستعد خشکسالی و در معرض تهدید، مدیریت آمار و اطلاعات مصرف آب، اعمال قانون بر کنترل کیفیت آب ها نحوه مصرف بطور شفاف در بخش دولتی و آزاده، تنقیح و وضع قوانین مناسب در راستای مشارکت بهره برداران در حفظ و حراست از سفره های آبی فراهم ساخت. وضع قوانین جدید در خصوص وقف آب، تصویب قوانین بازدارنده برای استفاده بی رویه از منابع آبی بازنگری و نظارت بر اجرای بخش نامه ها و قوانین مرتبط با صدور مجوزهای لازم برای حفر چاه و سازه های برداشت از منابع آبی، مشارکت دادن مردم در وضع قوانین و ملزم کردن دستگاه دولت برای اجرای قوانین وضع شده، اعمال طرح های تشویقی از طرف دستگاه های دولتی نظیر پرداخت یارانه های صحیح به طرح های مدرن و جدید آبیاری کشت محصولاتی که صرفا نیاز به آبیاری غرقابی و پر مصرف ندارند، اصلاح تعرفه ها برای مشترکین پر مصرف چه از نظر استحصال بی رویه آبهای زیر زمینی و چه از نظر برداشت آبهای سطحی، اجرایی نمودن آئین نامه اجرایی بهینه سازی مصرف آب کشاورزی در قالب واگذاری بهره برداری و نگهداری از شبکه های آبیاری و زهکشی به آب بران، عملیاتی نمودن طرح ملی تعادل بخشی آبهای زیرزمینی.

راهکارهای فنی و زیر ساختی شامل استفاده از تکنولوژی با توجه به سنتها و محیط طبیعی، در نظر گرفتن شرایط اقلیمی برای سیاستگذاری در امر مدیریت آب، توجه به مسئله احیا قناتها در سطح روستاهای استان مرکزی با توجه به هزینه محدود، کاهش تلفات فیزیکی آب از محل استحصال تا محل مصرف، با اصلاح تاسیسات آبرسانی و آبیاری، ایجاد تعادل هیدرولوژیکی بین تمام آب های ورودی به حوضه و آب های خروجی از آن برای آنکه منابع آب زیرزمینی به طور نامحدود قابل بهره برداری باشند، گماردن تکنسین هایی فنی برای اداره قنات ها در هر شهرستان به منظور اندازه گیری میزان آب برای آبیاری و طراحی مدل های کامپیوتری برای قنات ها، تغییر در شیوه آبیاری سنتی استفاده از روشهای آبیاری مناسب (تحت فشار)، بهینه و استاندارد سازی وسایل انتقال آب و توزیع با قیمت مناسب بین مشترکین، اصلاح الگوی مصرف در بخش کشاورزی مانند، اجرای روش های به زراعی و به نژادی مانند اصلاح روش های کاشت، اجرای سیاست های منطقه ای الگوی کشت مبتنی بر مزیت نسبی، تلاش در جهت

جمهوری اسلامی ایران

وزارت نیرو



شرکت سهامی آب منطقه‌ای مرکزی

کمیته تحقیقات

(طرح تحقیقات کاربردی)

گزارش نهایی

بررسی فرهنگ آب و آبیاری

استان مرکزی

مجری: گروه پژوهشی توسعه اجتماعی جهاد

دانشگاهی واحد استان مرکزی

پژوهشگر: زهره شهبازی. مهدی مبارکی.

اکرم جدیدی

کاهش سطح کشت محصولات با مصرف بالای آب (مانند هندوانه و...) و اصلاح و توسعه کاشت گیاهان کم آبخواه، توسعه کشت های گلخانه ای، اجرای سیستم های آبیاری تحت فشار و مهار آب های فصلی، مدیریت و هدایت آب قناتها با احیای مدیریت سنتی آب و تلفیق آن با شیوه های مدیریت نوین مدیریت آب، استفاده از پسابهای تصفیه شده، استفاده از آبهای شور، استفاده از تکنولوژی های نوین، جایگزین نمودن کنتورهای هوشمند جدید به جای کنتورهای آب کنونی در واحد های مسکونی و تجاری برای کنترل و سهمیه بندی منطقی آب شرب، احیاء آب انبارها.

راهکارهای اقتصادی شامل تخصیص اعتبار بیشتر برای پروژه ها و تحقیقات با محوریت قنات، استفاده از محیط مرطوب قنات برای رشد گیاهان مورد نیاز مانند قارچ، تجارت آب مجازی؛ به عنوان راهکاری برای حفظ منابع آب در کشورهای کم آب، اصلاح نظام قیمت گذاری آب، بها دادن به ارزش اقتصادی آب، بکارگیری در آمد ناشی از هدفمند سازی یارانه آب ها، در بخش اصلاح و بهبود تجهیزات آبرسانی و آبیاری و دیگر امور زیربنایی که جنبه عمومی و ملی دارند هزینه شود. اعطای تسهیلات منوط به پذیرش و ایجاد تعاونی ها در بین کشاورزان، توسعه بازار آب

راهکارهای فرهنگی و اجتماعی، گسترش فرهنگ مصرف آب در راستای توسعه پایدار، استفاده از رسانه ها در جهت تاثیر گذاری بر الگوی فرهنگ مصرف آب، سیاستگذاری بهینه میان رسانه و دولت در جهت نیل به الگوی مصرف صحیح آب، جایگزین ساختن ارزشهای اصیل انسانی و دینی، بجای ارزشهای مادی رایج در زندگی امروزی در زمینه مصرف آب از طریق رسانه ها، برگزاری جشنواره های مرتبط با جشن های آب، آموزش بهینه سازی مصرف آب در مدارس و خانواده ها، پخش فیلم و پیام در رسانه ها پیرامون خبرهای مربوط به وضعیت آب در کشور، استان و شهرستان ها، نصب پوستر و عکس در سطح شهر با هدف اصلاح فرهنگ مصرف آب، برگزاری همایش و کنفرانس ها با موضوع مدیریت منابع آبی، ثبت روز ملی قنات، گردشگری آب با راه اندازی تورهای ویژه جهت بازدید از قناتها و آب انبارهای قدیمی، ثبت آب انبارها و مراکز مدیریت آب در قدیم، جذب توریست: برخی از کاریزهای استان مرکزی اثر تاریخی بوده و جنبه باستان شناسی دارند و با ترمیم آنها میتوان توریست های بسیاری را به استان مرکزی جلب نمود، احیاء فرهنگ آب و آبیاری با انجام امور فرهنگی همانند تاسیس موزه آب، احیاء برخی مشاغل مرتبط با آب و آبیاری مانند میراب، دشتبان، آب مال، بکارگیری الگوی کشت متناسب با اقلیم هر منطقه برای توقف برداشت بی رویه از منابع آب زیرزمینی، استفاده از آب بازیافتی برای کاهش فشار بر منابع آب زیرزمینی، تقویت سرمایه اجتماعی از جمله مشارکت عموم مردم به جهت مدیریت امور آب، تقویت و راه اندازی NGO های فعال در حوزه آب